

۷۰۰ رسم *

عالمنا

مَجْلِسِ رَسْمِکُمْ فَنَدَّ بِاللَّهِ قَوْلُ الْإِخْوَانِ الْأَوَّلِ

رَوْضِی - رَسْمِکُمْ

کَلَّمَ طِبَّ سَالِفًا اَعْدَادِی طِبَّ مِرَاثِی

جبع اول
استانبول

مَجْلِسِ رَسْمِکُمْ فَنَدَّ بِاللَّهِ قَوْلُ الْإِخْوَانِ الْأَوَّلِ
۱۳۲۲ ۱۳۲۴

1

1

11

1

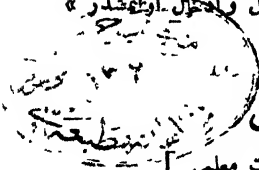
1

۷۰۰ رسمی

علم الشیاء

ض — معدنر — طاشلر — صو — هوا — مواد طعامیه —
، — تنویر — ملبوسات — نباتات — حیوانات — مواد صنایعیه —
وجود بشر — حفظ الصحه

۱ مجلس معارف عسکریه طرفندن بالتدقیق کلیاته قبول و اعطال اولغشدر»



دوقتور — توفیق شکری

[مکتب طیه شاهانه اعدادیسی علم حیوانات معلی]

(معارف نظارت جلدیه سنک تقدیر ورخصتی حائرر)

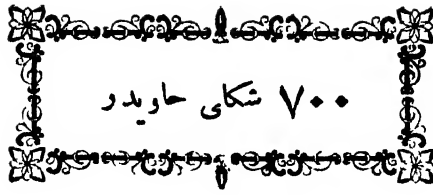
د طبع اول

استانبول

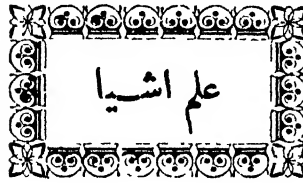
سنه هجریه قمریه ۱۳۴۴ و فی سنه ماله ۱۳۴۲



مکتب فنون حریر شاهانه مطبعه سی — یازمالق



— رسملی —



— دو قنور —

— توفیق شکری —

تنویر	کره ارض
ملبوسات	طاشلر
نباتات	معدنلر
حیوانات	صو
مواد صناعیه	هوا
وجود بشر	مواد طعامیه
قواعد ونصایح صحیه	تسخین

مُقَدِّمَةٌ



بوعالمده سعادتك تأمین بقای ادا مه صحتہ ، تحصیل علوم وفنونہ
منوطدر . بزى یدیرن ، ایچیرن ، کیدیرن والحاصل لایقيله
بسله یوب بیودن بالجمله وسائط ، فن وفنك ترقیاتى سایه سنده
وجود بولمشدر . فن سایه سنده ییورز . چونكه : هر درلو
اطعمه دن صرف نظر مابه الحیاتمز اولان اتمك ، فن زراعت موجب نه
بغدايى اكن چفتجى ايله اوراقجى ، دكرمنجى ، اونجى ، فرونجى
کى صنعتکارلرك سایه سینه وجوده کلیر .

فن سایه سنده ایچینورز ؛ چونكه : مدار حیاتمز اولان صوری
ماکنه فنك مقاره لری ، ماکنه لری ايله قیولردن ، پك درینلردن
چیقارییورز ؛ ینه فنك محصولی اولان سوز کچلردن کچیروب
بعدالتطهیر ایچینورز :

فن سایه‌سندہ کیورز چونکہ : اوتلر ، یاپاخی ، یوٹ فن سایه‌سندہ قازمیرہ ، چوخہ یہ ، قاشہ تحول ایدیور . اگر فن اولسہ ایدی وحشیلر کی وجودمزی اوتلر یاخود حیوان دریلری ایله ستر ایدہ جک ایدک :

فونک وجودہ کتیردیکی واپورلر ، شمندوفرلر ، یلکن کملری ایله بتون دنیایی طولاشیورز . اسکی آدملر افقی تجاوزہ جسارت ایدمزی ایکن بز شمدی فن سایه‌سندہ دنیایی طولاشوب عودت ایدیورز . مقدا قرده بارکیر ایله ، دکزده یلکن کمسی وقایق ایله آنجق سیاحت ایدیله بیلیر ایکن بوکون بحر محیطده بارقه ایله مسابقہ ایدر واپورلر ، قرده روزکار سرعتندہ شمندوفرلر ایله تہلکہ سزجہ سیاحت و تجارت ایدلمکده در . اسکیدن مغارہ لردہ قارا کلک یرلردہ اختیار اقامت ایدیلر ایکن بوکون فن سایه‌سندہ مکمل منتظم کاشانہ لریاپیلیور ؛ درونلری پارلاق ضیالر ایله تنویر اولنیور . فن ، ارضک سینہ سنی دلیور برچوق صنایعده استعمال اولنان معدنلری چیقارتیور . اگر انسان فن اوکرنسہ ایدی بوکون کوزلرمزی قاشدیران بونجہ آثار ترقی و عمران وجودہ

کلیرمیدی: شمندوفرلر ایله کز مک ، بالونله اوچق ، واپورله طائفه لر
 اره سنده یو وار لاق ، کوزل البسه ایله اورتو نمک والحاصل
 تلفونلر ، فطوغرافلر ، فونوغرافلر ، تلغرافله رونتکن شماعلری ،
 تلسز تلغرافلر کبی وسائط جلیله مدنیه دن هپ فن سایه سنده
 استفاده ایدلمشدر .

انسان ثروتیله افتخار ایددمز زیرا بر معدنک درونی برصرافک
 قاصه سندن ده زانکیندر . بر زمانلر چوق قوشان قهرمانلر ، بوغا
 ایله کوریشن پهلوانلر مفتخر وممدوح ایدیلر ، شمدی شمندوفر
 هر حیواندن زیاده قوشیور واپورلر دکزلره بالقلردن زیاده استیلا
 ایلدی . والحاصل بوعصر ترقیده انسانک مدار فخر وابتهاجی
 اوله جق برشی وار ایسه اوده ترقیات فنیه دن عبارتدر قوتی ،
 ثروتی ، سعادت قوتی تکفل ایللمشدر . آندن محروم اولان هر شیدن
 محروم واکا نائل اولان هر شیئه نائل اولیور .

نظریات فنیه یی ادراکدن عاجز اولان چوچقلرک ذهنلرینی
 علوم وفنون متنوعیه حاضر لاق اوزره عموم مکاتب رشديه

پروغراملرینه فنون ابتدائیه مقامنده اولان « علم اشیا » کبی غایت مفید بردرس علاوه اولنمشد .

علم اشیا چو ققلمره هرشیء حقنده معلومات ویردیکندن تدریسنه اعتنا واهمیت ویرلمکده در . علم اشیانک تدریسنی تسهیل ایچون « ارائه ایله تدریس » اصول مستحسنی قبول اولنش وپک چوق استفاده و منفعت کورلمشدر . چوق هرشیء کورکیده اوکیره نیر . ایشتدیکندن زیاده کوردیکندن استفاده ایدر . « ۷۰۰ » رسمی حاوی اولان رسمی علم اشیا نامنده کی شو اثر ناچیز بومقصدی تأمین ایلمش وچو ققلمری عبارت از برلمکدن قورتارمشدر .

برچوق زمانلر کوشه نسیانده قالان بو اثرجکی غبطه فرمای اعصار ودهور اولان عصر انور حضرت ولی النعمت اعظمیده ساحه آرای حصول بولان دیکر آثار فنیه و علمیه میاننده برذرده جک تشکیل ایدر امیدیه جناب موفق الامورک توفیقاتنه مستنداً کتاب شکلنده کتابخانه عرفانه تقدیم ایلمکه متجاسر اولدم .

ہمان جناب خدای مستعان روح جسم دولت ، بادی فوز و فلاح
مملکت اولان ولی النعمت بی منتقر ﴿ پادشاہمز ﴾ افندمز
حضرتلرینی مادام العالم سریر شوکتصیر تاجدار اکر میلرندہ کمال
اجلال و نباہت ایلہ دائم و برقرار بیورسون آمین .

فی ۳ تشرین اول سنہ ۱۳۲۱

دوقتور

توفیق شکری

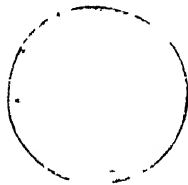


﴿﴾ کره ارض ﴿﴾

— ۱ —

معلومات عمومیہ ﴿﴾

اوزرنده یاشادیغمز ارضك کیفیت تکنوننه دائر سرد ایدیلن معلومات کافی و قطعی اولیوب تاریخ طبیعی و هیئت علماسنك فرضیات و نظریاتندن عبارتدر . بوفرضیه لردن بری دخی بودر : کره ارض کونشدن آیرلمش برجسم ناری اولوب کونشك اطرافنده دو نمکده ایکن مرور زمان ایله حرارتنی غائب ایدهرک صغومغه وبعده اوزرنده اینجه برقابوق پیدا ایلمکه باشلامشدر .



(شکل ۱) ارضك قابوقی
کرهك قاله نك یوزده برینی
تشکیل ایدر . بوقابوقك
فالامی بر یورتقال قابوقك
یورته له نظراً فالامه دن
دها آر فالیمدر .

بوندن صوکره کره نك اوزرنده برچوق
تبدلات حصوله کلدکن و برچوق دورلر
کچکدنصکره سطح ارضك اوزرنده حرارت
آزالمش صو تشکل ایلمش نباتات نشو ونما
بولمغه باشلامشدر . نباتاتدن صوکره حیوانات
وسیاره ارض انسانك تعیشنه کافی برشکله

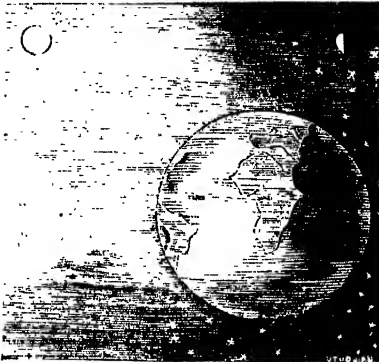
کلدیکی زمانده اشرف مخلوقات اولان نوع بنی بشر خلق
بیورلمشدر .

داخل ارضک الیوم مایع ناری حالنده اولدیغی ، ارضک
درینلکینه اینلدکجه حرارتک آتمه سی وقاپلیجه لر ، یانار طاغلر
زلزله لر ایله ثابتدر .

کره ارضک فطری ۱۳,۰۰۰ کیلو مترودر . قشر ارض الی
کیلو مترودن زیاده دکلددر .

❧ ارض ❧

یر ، کروی « یوارلاق » اولوب برطرفه مربوطیتی اولمقسنین سباهه دونمکده در .

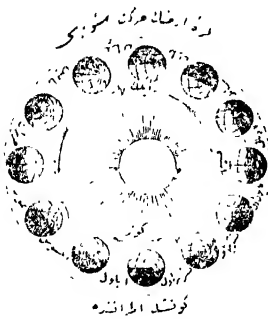


(شکل ۲) کره ارضک ایکی درلو حرکتی وارد در :

۱ — کندی محوری اطرافنده
ویکرمی درت ساعتده تکمیل ایلدیکی
حرکتدر . بو حرکتدن کیجه ایله
کوندز حاصل اولور . رسمده
کوردلیکی اوزره کره مرکز یاریسی
کونشک ضیایی ایله منور اولدیغندن

(شکل ۲) کره نك محوری
اطرافنده کی حرکتی

کوندز ، نصف دیکری کونشدن ضیا آله مدیغندن قارا کلق یعنی کیجه در . کره نك
اوست طرفنده کوربان آیک یاریسی کونشدن ضیا آلدیغندن هلال شکله در .



۲ — ایکنجی دوری : (شکل ۳)
کونشک اطرافنده و اوچ یوز النش
بش کون و آلتی ساعتده اکمال ایلدیکی
حرکتدر . بو حرکتدن فصول اربعه
یعنی « ایلک بهار » « یاز » « کوز »
« قیش » موسملری حصوله کلیر .

(شکل ۳) کره نك کونشک اطرافنده کی حرکتی

— ارضك مدوريتي —

يوكسك بره موقعس دن مثلاً برکينك ديرکينك تپه سندن اطرافه باقلديني وقت



(شکل ۴) ليمان اوزاقلاشان يلكنليك اك صوكره

ديرکاري يلكلري غائب اوليور

اطراف هر نه قدر دوز بر اووه کي کوريلور ايسه ده بو حال برخيالن عبارت اولوب ارضك بو اوراق اولديغه دائر پک چوق دليللر واردر :

۱ — دکر کيارنده بولان برکيمسه ليمان اوزاقلاشان برکينك اولاتکنه سني بعده يلكن وديرکاري تدریجاً کوزدن غائب ايلر .

۲ — بالعکس افقده پيدا اولان برکينك اولاديرک اوجلري صوکره يلكنلري وبالاخره تکيه سي مشاهده اولنور .

۳ — کيده بولان يولچيلر ابتدا جامع شريف مناره لريني ، ساعت قله سي کي اک يوکسک موقعلري بعده شهرک خانه ، صوقاق ويشلکاري کوردرلر .

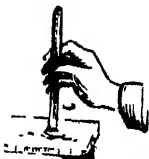
۴ — کي ايله ليمان چيقان يولچيلر اک يوکسک بنالري اک صوکره نظردن غائب ايدرلر . يولچيلرک شهرک هرجهتي بردن کوده ميوبده تدریجاً کورملري ، واک يوکسک بنالري اک صوکره نظردن غائب ايلملري ارضك دوز اولميوب بوارلاق اولديغي اثبات ايدر .

۵ — کونش ، آی ، کواکب هیچ بر طرفه مربوط اولمیه رق کره شککنده کوردولدن ارضیه کروی قبول ایلمک لازمدر .

۶ — صباحلین اولای طاع تپهرینک بعده وادیلرک ضیای شمس ایله ضیادار اولسی ارضک یرارلاق اولسنددر .

۷ — دور عالم سیاحتلریده ارضک یوارلاق اولدیغنه دلیلدر . دور عالم سیاحتی ایلمک دفعه پورتکیزلی [مازملان] اجرا ایلمشدر . اگر کره یوارلاق اولسه ایدی حرکت ایلکری محله عوت ایله ملری لازمکیلیدی .

❦ قوه جاذبه ❦

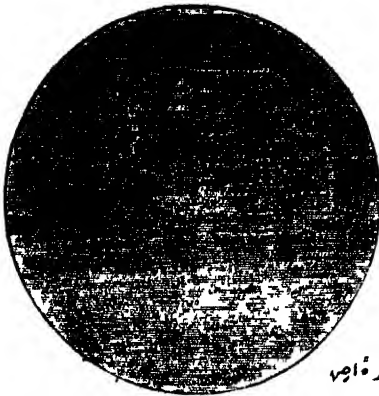


بر اوزرنده بولسان بتون مخلوقات وموجوداتی کره مزک آلتنده ووستنده دوشمکسزین طوتان برقوت واردرکه اکا [قوه جاذبه] دینیر . هوا ایله شیشرلش برکوچک بالونک اوست و آلتنده برقارنجیه دوشمهدن وخبری اولمهدن فصل طولاشیر ایسه انسانلرده (شکل ۵) مقناطیس دمیر کره نلک هر طرفنده اولهجه طولاشیرلر . هوایه دوغری اکندیسی جذب ایدر . فبرلاتیلان برطاشک تکرار یره دوشمهسی قوه جاذبه نلک تأثیریلهدر . قوه جاذبه یی بر مقناطیس ایضاح ایدر :

بر مقناطیس دمیر اکندیسی ایجریسته باتیرلسه دحال دمیر توزلرینی جاذب ایدوب اوستی توز ایله قابلا نیر . ایشته قوه جاذبه ده مقناطیس کی بتون اشیایی جذب ایدرب انفکاکنه مانع اولور .

کونش

هر کون بازلاق شعاعا تيله کره مزى آيدىنلارنان و حرار تيسله ايصينان کونش بر کره در . کواکبه نسبت کره مزه ياقين



اولديغىدن بيوك و ضياعى چوق
اوله رق کورد يور کونش کره ارضدن
۱۳۰۰۰۰۰ کره بيوکدر بزه شو
جسامت عظيمه سى ايله غير متناسب
اوله رق کوچک کورونمى کره مزه
تصورى غير قابل درجده اوزاق
اولمىسنددر کره ارض کونشک • رة اصر

(شکل ۶) کونش ايله
کره ارضک مقايسه سى

اطرافده دونه رک کونشه هر طرفنى
کوسترر . صورت ظاهرده کونش

متحرک کي کورينير صباحين کونش طوغوب اقشاملين باتمى کونشک متحرک
اولديغه دائر برفکر ويرر ايسده بوحرکت ظاهريدر .



(شکل ۷) طلوع نمىس

کونشک طلوع ايتديکي جهته شرق ، غروب
ايتديکي جهته غرب تسميه اولنور . رسمده
کوردليکي اوزره کونشک طوغدينى جهته متوجه
اولان صول طرفه شرق صاغ طرفه غرب اوک طرفه
جنوب ارقه طرفه شمال تسميه اولنور . اشبو درت نقطه يه [نقاط اصليه اربعه] دنييلير .



(شکل ۸) بوسله

نقاط اصليه اربعه يى تعيين ايجون « بوسله »
تسميه اولنور بر آلت قوللانيلير . بو آلت برلوحه
اوزرينه مرکوز و بر اوجى دائما شمالى کوسترر
بره قنطريس ايکنه دن عبارتدر . بوسله ميلاددن

پيك سنه اول چينده معلوم ايدى . اوروپا په عربلر واسطه سيله ادخال ايدلمشدر .
پوصله كشف اولغندن اول كيجيلر سواحدن آريه مزلر ايدى شمدى پوصله
سايه سنده امنيتله سير وسياحت ايدم بيلمكده درلر .

آي ، كواكب

آي ، كونش كي هركون طلوع وغروب ايدر . آي كره ارضدن ۹ كم
كوچكدر بزه كونش قدر بيوك كورنمه سنك سبي
كره مزه لك يقين اولمسننددر . قرده هوا وسو
اولديغندن اسكانه قابل دكلدر . قمر نوريني كونشدن
آلير . قره كوز ايله باقلايني وقت اوزرندم لكالر ،
آلت ترصد ايله باقلايني وقت كره ارضده اولديني
كي يوكسك طاغلر مشاهده اولونور .

(شكل ۹) كونشدن انشار
ايدن ضياء آيك ياريسيني
آيديلاتمدر .

كواكب : قاراكلكي كيجلرده سهاد بارلامقدمه اولان كواكب ايكي درلودر .



(شكل ۱۰) كواكب
ساره دن قومم

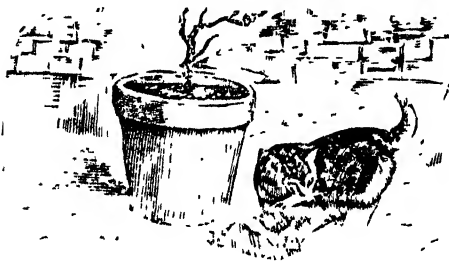
برطاقى ثابت اولديغندن [كواكب ثابتيه]
بعضيلريده متحرك اولديغندن [كواكب سياره
دينير . غايت قوتلى ويوك دررينلر ايله سهادكي
اجرام ، علم هيئت علماسى طرفندن رصد
اولمقده در . فوتلى آلات رصديه ايله شمدى په
قدر ۸۰ پيك كوكب تعداد اولونمشددر .

کسوف : آی دورنده دوام ایدر ایکن کونش ایله ارضك اده سنه كله جك
اولور ایسه برمدت موقته ایچون کونش کلی ویاجزنی کوردونمز اولور بوحاله
« کسوف - کونش طوتلمه سی ، دینور .

خسوف : کره ارض دور ایدر ایکن کونش ایله آیک اده سنده بولنور
ایسه آی کونشدن ضیا آله مز بوحالده « خسوف - آی طوتلمه سی » دینور .

مد وجزر : قرك قوه جاذبه سنك تاثیريله آچیق دیش دكرلك صولرینك
یوكسلوب آلچالمسنة « مد وجزر » تسمیه اولور .

حیوانلره . نباتلره ، اوتلره ، معدنلره والحاصل موجودیتی حس اولنان



(شكل ۱۱) .والید نكته یعنی نباتات
حیوانات معدنیات

کافه اشیا به [طبیعت] و بولردن بحث
ایدن علمه [تاریخ طبیعی] دیرلر .
جهانده بولنان جسملر یاجانی
یاخود جانمزلردر . معدنلر طاشلر
جانمز ، نباتلر حیوانلر جانلی
جسملرلر . رسمده کوربان
برسانی چیچك ایله کدی جانلیلره

کدینك اوینامقده اولدینی طاش جانمزلره ، مثال تشکیل ایدر . جانلیلری
جانمزلردن تفریق ایتمک قولایدیر . جانلیلر طوغوب بیودلر غذا آلیرلر عاقبت
تلف اولورلر . جانمزلردر . طوغمه یوقدر .

طاشلر

معلومات عمومیه

منفعتلرینی اوکر نه جکمز و هریرده هر آدیمده تصادف ایلدیکمز
طاشلری ، طوپراقلری یکدیگرندن تفریق و صنفلره تقسیم ایلمک
فائده دن خالی دکدر . اکین اکیان طوپراق ایله قایا دنیلن
طاشلرک ، چناق چوملک اعمال ایدیلن لوله جی چامورینک ،
صنایعک روحی مثابه سنده اولان معدن کمورینک هانکی اراضیده
بولندیغنک بیلنمسی « علم معادن » واسطه سیله اولور . طاشلر
بعضاً طاغ شکلنده ارض اوزرنده ، بعضاً یر آلتنده بولنور .
معدنلرک درون ارضده ترتیب و تقسیمدن بحث ایدن علمه « علم
طبقات الارض » دینیر .

برخندق ، برطاش اوجاغی یاخود دکز کنارنده کی قیالر دقتله
معاینه اولوندقده بر بری اوزرینه موضوع قوم ، کرچ ، کیل کی
طبقات متعدده دن مشکل اولدیغی کوریلیر . دکزک طالغهلری
روزکارک تأثیریه شدتله ساحله چارپوب دکز کنارینی تخریب
ایدر ؛ قیالری پارچالار . پارچه لمان قیالرک طبیعتنه کوره ساحله

قوم، کرج، کیل طبقه لرندن اراضی تشکل ایلر . بعض جنس
طاشلرک اوزرنده بالق و بوجک اثرلری، حیوانات بحریه قابوقلری
مشاهده اولنور . بوصورتله مدیه واستریدییه قابوقلری مشاهده



(شکل ۱۲) مسخه

اولونان اراضیده دکز و صولر
موجود اولدینی و دکزک چکلمه سیله
استریدییه و مدیه قابوقلرینک

طاشلاشدینی معلوم اولمشدر . اشبو تحجر ایلمش حیوان و نباتات
انقاضنه « مستحاثه » و بونلردن بحث ایدن علمه « فن مسخاته »

دینور .

بشلیجه طاشلر

ویکدیگرندن صورت تفریقلمی



۲ — کسکین سرکه ایله طولو
بربارداغه کرج یا خود مرمر
پارچه سی آتیه جق اولور ایسه غازوز
شیشه سنده اولدینی کی فاز جیقار .



۱ — کرج — کرج اوزرینه
برحامض مئلاکسکین سرکه دوکولده
برقاینامه وبرقابارمه حصوله کلیر .



۴ — کیلی « لوله جی جاموری »
تمامی یموشاق ، قوری اولدینی وقت
خفیف برطاش اولوب زیس کی
طرقاقله چیز یله بیلیر .



۳ — ژیبس « آلی طاشی »
اکثر یا مزراق شکلنده طرناق ایله
چیز یله بیلیر برطاش اولوب سرکه ده
قبارماز .



۶ - کیلہ کسکین سرکہ
دوکولہ کدہ قابارماز کرچدن بوسورتله
تفریق اولنور .



۵ - کیلہ دیلک اوحی ایله
طوقونلقدده یا پیشیر قوقلانقدده
کندینه مخصوص طوپراق قوقوسی
طویواور .



۸ - سیملیس : برچایک یاخود
چاقی به حیزلیجه اورولور ایه قفاجملر
حاصل اولور .

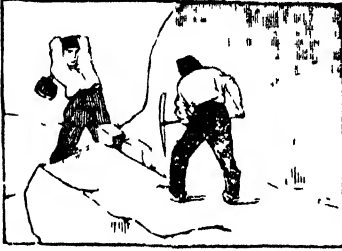


۷ - سیملیس « جاقق طانی »
کسکین و سرت برطاش اولوب جامی .
چایکی چیز .

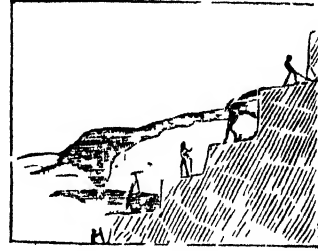


طاش و معدن اوجاقلری

طاش و معدن چیقارقی ایچون اچیلان قوبو و مفارملره ، قازیلان محللره
[اوجاق] تسمیه اولنور .



۱۰ — یوموشاق و بیوک قیسا
ییغنلرینی پارچالامق ایچون طاش
برچقور او یولده قد نصکره فرونده
قورودلش میشه قالار طوبوز ایله
یرلشدیریلور .



۹ — بعضاً طاشلر آچیقده ،
اووادده ، طاش اتکنده بولونور .
بونوع آجیق طاش اوجاغنده برچوق
عمله بردن نردبان باصا ماقلری اوزرینه
طاغلمش کبی بر قسمی یوقاریده
بر قسمی اشاغیده ایشلر .



۱۲ — فایت سرت قیالری
کسمک ایچون اوجی سیوری چلیک
بر بورغو ایله بر دلیک اچیلیر .



۱۱ — بدمه قارلک اوستنه صو
دوکولور . قورواودون صوبی چکوب
شیشر . اطرافنده کی طاشلری تضیق
ایده رک چاتلاتیر .

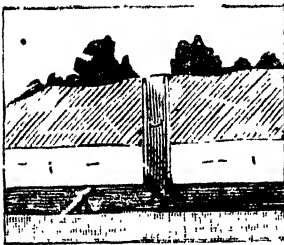
طاش و معدن اوجاقلری : مابعد



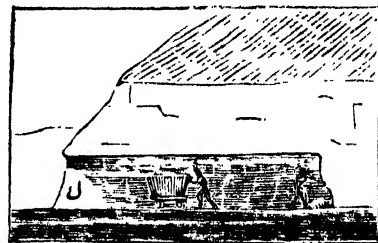
۱۴ — اکثر یا معدن و یا طاش
طبقه سی درینده در . معدنچیلر
قازمه ایله قازارلر .



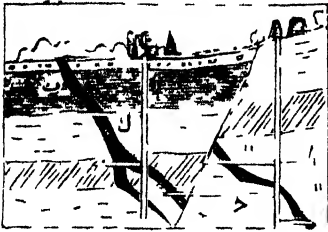
۱۳ — پارچالانش طاشلر یوک
آرابه لرینه یوکاتیلوب ایستیلان محله
قل اولونور .



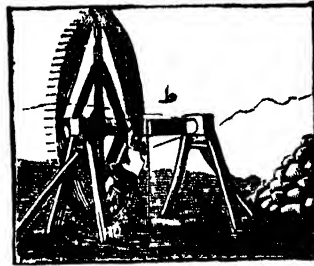
۱۶ — آچیلان مفاره لر
امتدادلی اوله جق اولور ایسه مفاره یه
هوانک کیره بیلرسی ایچون متعدد
باجارلر آچیلیر .



۱۵ — معدنه واصل اولاق
ایچون افقی یوللر (ل) آچیلیر .



۱۸ — خام معدن اکثراً
طاشلرک آرد سنده کی بوشلقلری
طولدیرمش اولدینی حالده ظهور
ایدرکه بونلره معدن طمارلری (ح)
دیرلر . متعدد یوللر وقویولر (ل)
ایله اخراج اولونور .



۱۷ — اشبو هوا باجلاری
اوستنده معدنی طیشاری چیقارمغه
خدمت ایدن برچقریق (ط)
بولنور .

معدن اوجاقلری



۲۰ — بر معدن کموری
اوجاغنک منطره داخله سی .



۱۹ — مغاره لردن طوپلانان
معدنری عملیه — کچید محللربی
فانرله تنویر ایدرک — مرکزده کی
باچاپه قدر نقل ایدر .

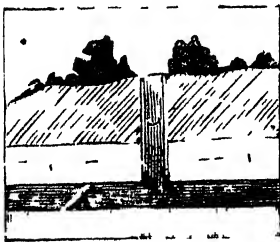
طاش ومعدن اوجاقلری : مابعد



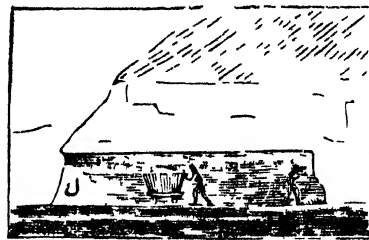
۱۴ — اکثرا معدن ویا طاش
طبقه‌سی درینده در . معدنجیلر
قازمه ایله قازارلر .



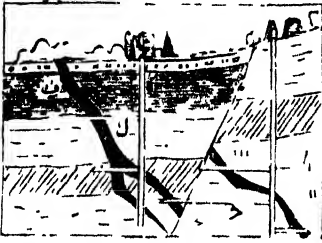
۱۳ — پارچالانمش طاشلر یوک
آرابه لرینه یوکاتیلوب ایستدیلان محله
نقل اولونور .



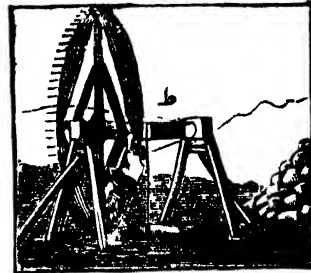
۱۶ — آجیلان مغاره لر
امتدادلی اوله جق اولور ایسه مغاره یه
هوانک کیره بیللمسی ایچون متعدد
باچارلر آجیلیر .



۱۵ — معدنه واصل اولوق
ایچون افقی یوللر (ل) آجیلیر .



۱۸ — خام معدن اکثراً
طاشلرک آرد سنده کی بوشلقری
طولدیرمش اولدینی حالده ظهور
ایدرکه بولرله معدن طمارلری (ح)
دیرلر . متعدد یوللر وقویولر (ل)
ایله اخراج اولونور .



۱۷ — اشبو هوا باجلاری
اوستنده معدنی طیشاری چیقاروغه
خدمت ایدن برچقریق (ط)
بولنور .

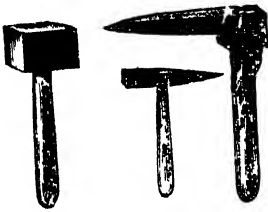
معدن اوجافلری



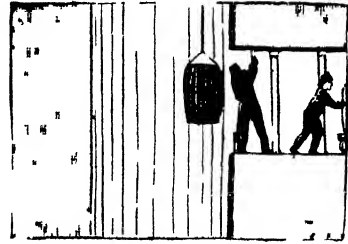
۲۰ — بر معدن کوری
اوجاغنک منظره داخله سی .



۱۹ — مغاره لردن طوبیلانان
معدنری عمله — کچید محملرینی
فواره تنویر ایدرک — مرکزده کی
باجیه قدر نقل ایدر .



۲۲ — معدنچی آلات وادواتك
بر قاج عددی .



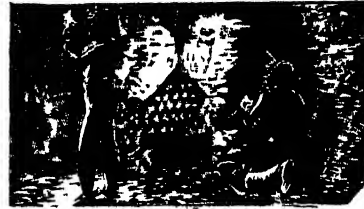
۲۱ — قویولوك بر ویا بر
قاجنده عمله ومعدنی نقله مخصوص
ماكنه ایله متحرك « بدن » تسمیه
اولنان برقفس وارددر .



۲۴ — معدنلری چوکمکدن
محافظه ایچون کچیدلرک دیوار وطا -
وانلری قباطاسلاق یوننولمش کوتوک
دستکلر ایله تحکیم ایله لیدر .



۲۳ — معدن اوجاویزند
قضالر اکسک دکلدر . بعضاً هیچ
برء-لاثم مخبره اولمقسزین بردنبره
برچوکنتی حصوله کلیر .

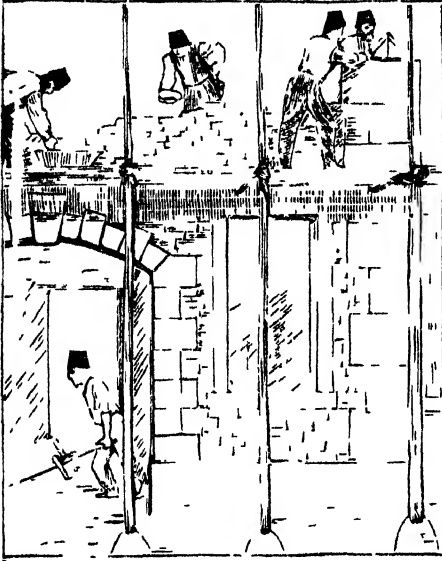


- ۲۵ — کمزور معدنلرنده ، تنفسی
غایت مضر حامض قاربون واشتعالی پک شدید
غریزو نامنده ایکی غاز طهور ایدر .
غریزونک پارلامسندن امین اولق ایچون
« داوی » نامنده کی انکلیزک امنیت لایمبه سی
استعمال ایلملیدر .

کرج — یاپی طاشی

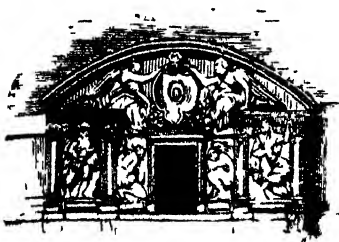


- ۲۷ — طاشلرک انشآت نقطه نظرندن اک اهمیتلیسی یاپی طاشیدر . یاپی
طاشنه مالطه طاشی دخی دینیر . مدانیه ایله کملیک دن اک ای جنس مالطه طاشی
چیقار . مالطه طاشی دستره ایله کسلیلر قلم ایله یونتیلوب دوزلدیایر .



۲۸

۲۸ — بايى طاشى اېنىه اعمالده
استعمال اولونور . اېنىه نك صيوا ايله
اورتيله جاك غللىرىنه يونتولامش
طاش قورلر . مالطه نك چوق
مساماتلى نوعى انشاآت ايجون بك
مضردر . مساماته طولان صو
قىشىن طونار اطرافى تضيق ايله
طاشى چاتلادير اېنىه نك يىقلمه سنى
موجب اولور .



۲۹

۲۹ — مالطه طاشى اوزرىنه
انواع رسملر حك اوله رق تزيينات
معماريله استعمال اولونور ايسه ده
خطوط و تصاویر محكوكه مرور
زمان ايله غائب اولور .

کرج — مابعد — تباشیر —

تباشیر سهولته قریلوب توز ایديله بیلیر بیاض برکلسدر .



۳۲ — فرانسه نك شمال
شرقی سواحلی وپارسك
طبقات عمیقه بی تباشیر
طبقة سندن یا بلمشدر .

۳۱ — ضمع ايله یوغورلمش
تباشیر توزی ايله اسپانیا
و مودن بیاضی یابیلیر .

۳۰ — تباشیر
مکتبلرده سیاه تخته
اوزدینه یازی
یازمغه یارار .

مرمر —

مرمر دخی کرجلی سرت برطاشدر . بیاض ، سیاه ، صاری قرمز ی یشیل
رنکده طمریلیری وارد که بو طمرلر ، دروننه معدن صولرینک صیزمه سندن
ظهوره کلیر . (بیاضی مرمره ده ، رنکیلیری بیله جکده بولور .

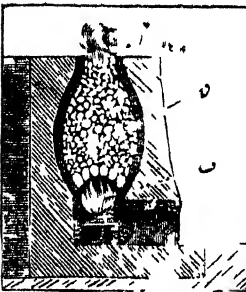


۳۳ — مرمردن ماسه یابیلیر . مرمره جلا ویرمک
ایچون ایصلاق قوم سرپیلوب مهره شککنده برطاش ايله
اوکودیلور . زیمپاره توزی ايله پرداخت اولسور . طوققالی
برویا ايله جلا ایدیلیر .



- ۳۴ — مرمر ۳۵ — رنکلی ۳۶ — هیکل ۳۷ — مرمردن چو چوق
ستون . مرمردن مزین باییلان بیاض او یونجاغی یواریلاقلر
او جافلر بایلیلر . مرمر بک نادر بایلیلر . بولنور .

کرج — خرج



- ۳۸ — تباشیری ۳۹ — کرج طاشلری کرج ۴۰ — کرج او جاغنگ قطعی
قوتلی بر حرارتده ایله حاض قاربون اسمنده (و) کرج طاشلری (ف)
تسخین ایلکیر برغازدن مشکدر . فرونده آتش . باجادن حاض قاربون
سوغه مش . کرجه تکلیس اولنور ایسه غازی چیقار . آلت طرفندن کرج
تحول ایلر . کیدوب کرج قالیر . کرج کار کیر آلیر .
قلعه دماستحصال ایلانده .



۴۲ — عملہ بوصورتلہ سونغمہ مش
کرجی صو علاوہ سیلہ بیاض برخیرہ
تبدیل ایدر لکہ بوکا « سونغمش کرج »
دیرلر .



۴۱ — فرونده تکلیس اولونغمش
کرجه [سونغمش کرج] دیرلر . سونغمہ -
مش کرجه براز صو دوکولور ایسه
برفصلدی و برطاقم چیتودی حاصل
اولور . کرج چاتلار پارچالانیر .
دوکولن صو بخاره منقلب اولور .



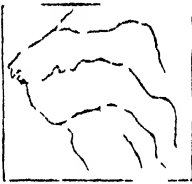
۴۴ — خرج طاشلری بر برینسه
طوتدیرمه دیوارلری ستر ایلمکه یارار .
قودودینی وقت قاتیلایشیر طاش کبی اولور .



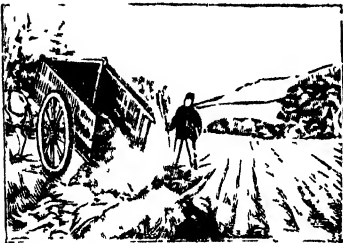
۴۳ — سونغمش کرجه قوم
قاریشدیر بلور ایسه « خرج » حاصل
اولور .

❦ کرچ — مابعد — مارن « کیس » ❦

کیل هر وقت بر آز کرچی حاویدر . اگر کرچ زیاده اولور ایسه (مارن — کیللی کرچ) دینیر . (مارن) کیلی حاوی اولدیفندن دیله بایشیر کرچی حاوی اولدیفندن سرکه یاخود کذاب دوکولده قاباریر .



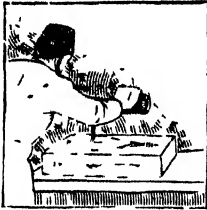
۴۵ — [مارن] دکنر کنارلر نده قوی وکور -
 لیدر . مون سن میشلده -
 ۴۶ — [مارن] تهلمکه -
 برچوق کیمسه لر مارن -
 ۴۷ — نهرلر طاشدینی وقت حاوی اولدینی مارن -
 نهرک استیلا ایلدیکی -
 ایچریسنه دوشوب تلف -
 اولمشلدر .
 ۴۸ — [مارن] نهرلرک ترک ایلدیکی محللردن طوبالانیر ؛ وبو محللره « مارینه » تسمیه اولنور .
 ۴۹ — [مارن] پک قوملی وغیر منبت اراضی به قاریشدر یلیر بوصورتله او اراضی اصلاح ایدیلوب منبت و محصولدار اولور .



۴۸ — [مارن] نهرلرک ترک ایلدیکی محللردن طوبالانیر ؛ وبو محللره « مارینه » تسمیه اولنور .
 ۴۹ — [مارن] پک قوملی وغیر منبت اراضی به قاریشدر یلیر بوصورتله او اراضی اصلاح ایدیلوب منبت و محصولدار اولور .

← کلس — مابعد — لیطوغرافیا طاشی →

لیطوغرافی ؛ طاش باصمه سی دیمکدر . طاش باصمه سی یازی و یارسمک
موجدی المانیالی « سنه فله در » . لیطوغرافیا طاشنک ایسی المانیاده جیقار .



۵۱ — بعد تیزاب ایله کسکینلشمش
ضغ صوی دوکولور یاخود فرچه ایله
سورولور . بوضو طاشک مرکبلی
اولیان عمارینی آشنیدیر . مرکبلی
اولان یرلری آشنیدیره ماز .



۵۰ — لیطوغرافیا طاشی اینجه دانه لی
برنوع کرچلی طاش اولوب یازی ،
رسم طبعنه یارار . طاشک اوزری
دوزلندکدنصکره بالموسی صابون ،
ایس وایچ یاغی ایله اعمال اولونمش
برنوع قورشون قلم ایله رسم یاپیلیر .



۵۳ — اشبر طاشک اوزرینه برکاغد
قوتوب قوتلیجه تضیق اولور ایسه
طاشده کی رسم کاغده طبع اولور . معدن
ویاشمشیرده کی طبمک عینیدر . فقط لیطو-
غرافیا ده برچوق نسخه استحصال اولنه ماز .



۵۲ — تره منق روحیله ییقاندقن
صوکره مردانه ایله مطبعه مرکب
سورولور ایسه قورشون قلم چیز -
کیلرینک اوزرینه مرکبک منعاق
اولدینی کور یلور .

صومرمری



۵۵ — صنایه‌ده برچوق محل
استعمالی اولان صومرمری
اشبو استلاقیت و استلاقیت
اخراج اولور .

۵۴ — بعض مغاره‌له صولرک کرچی ترسب
(چوکندی) ایدر طـاواندن یره ویا یردن
طاوانه دوغری عادتاً انسان الیه یایلمش ظن
اولان برطاقم ستونلر حاصل اولور . پوستونلره
[استلاقیت و استلاقیت] ترکیبده دامله
طاشی دینور .

کیل — چناق چوملک

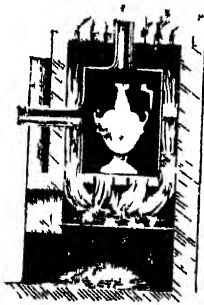
کیل بوموشاق برطوبراق اولوب صو ایله قاریشديرلديني وقت هرشکلی اخذ
ایده بیان بر [خمیر] خور خصوله کلیر . آشی بویاسی دیه استعمال اولونان
بویالر ، لکه طاشی ، اناطولیده صابون کی استعمال اولنان کیل ارنی برنوع
کیلدر . کیلدن چناق چوملک ، دستی ، کووج ، قوانوز ، کوپ ، سافسی ، طوغله ،
کرپیچ ، کره‌مید و سائره یاپارلر .



۵۷ — یاخود مخصوصی قابلر ایجر -
 یسنه خوری [خمیری] دوکرلر .
 قورودینی وقت قابك شكلمده میدانه
 چیقار .



۵۶ — چو،لمکچی چوقصولی اولماق
 اوزره کیلدن حاضرلادینی [خمیری]
 خوری آیاغی ایله تحریک اولان چرخلی
 بردستگاه اوزرینه قویوب بار،قلری
 ایله ایستدیکی شکل وېچمه قور .

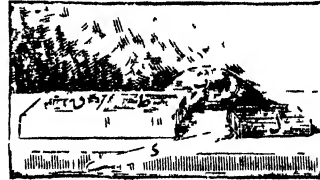


۵۹ — انچه برصیر طبقه سی ایله ستر اولان
 دسقی وسائر پشمك اوزره فرونه قوندقد
 صیر ، جام کبی اریر برجلا تشکیل ایدر .
 کیل حرارت ایله سرتاشیر .



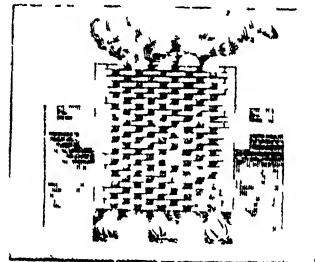
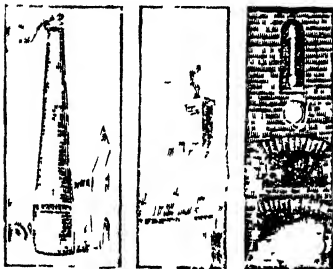
۵۸ — چو،لمك قورودقدنصکره
 ایجر یسنه قونان مایمك صیرماسی
 ایچسون « چو،لمك صیری »
 ایجر یسنه باطیریلور .

❦ کیل طوغله ، کره مید ، آردواز . ❦



۶۱ — عمله زمينه قوم سرپلمش
برخرمه قالبانش طوغله لری منتظمه
استیف ایدر لر . روزکار ایله کونش
طوغله لریك سطحنی قوروتور . آلتی
قوروتقی ایچوزده چویر لر .

۶۰ — کره میت و یا طوغله اعمالی ایچون
قبا کیلن بایلان چاموری برچوق
اقسامه تقسیم اولنش اغاج برقالبه دو کر لر .
واوزرینی برجدول ایله دوز لر لر . ب .
قبا کیل . و قالبه دوکلهش دوزلنماش
[خیر] خور ط . جدول ایله
دوزلنش خور . [خیر] ، جدول
ل . قالبدن چیمش طوغله .



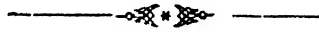
۶۳ — خالص کیلک طوغله لری
حرارته زیاده سیله مقاومت ایله یکندن
باجا ، فرون کبی حرارته معروض
اینیه اعمال ایدر لر .

۶۲ — چی طوغله لر سرتاشمک ایچون
فرونده پشریلیر . طوغله پشدکی وقت
بره مقدار دمیری حاری اولدیفنندن
قزاریر .

آردواز یعنی یازی یازی یازی
طاش تخته سنه [قره طاش ده] دیر لر .
اسکیمش سر تلشمش کیس لدن
عبادت اولوب طرناقله چیز یله -
میوب جاقی ایله چیز یلور .



۶۴ — کیل هر درلوشکلی
۶۵ — اردواز ایله
اخذ ایلدیکی ایچون هیکل
بمض یرلده اولرک
مودلاری بابیلیر .
دامنی اورترلر .



سیلیس — قوم ، نجف ، سیله کس

جاقق طاشی فایت سرتدر . بر
چلیک یارچه سنه یاخود بر جاقق ارقه سنه
چاقیله جق اولور ایسه قفلجم حاصل
اولور . بار کیرلرک نهلی ، پحاق ومقاصلرک
تماسی ایله قفلجم حاصل ایدن قالدیرم
وبیله کی طاشلری اینجه وسرت قوم
دانه لرندن مشکلدیر . قوم توز حالنده
سیلیسدن عبارتدر .



۶۶ — بیله ییجی
۶۷ — قالدیرمچی

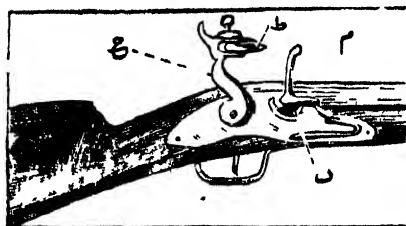


۶۹ : ۷۰ — چاققی تفنگکرده استعمال

اولونان چاقق طاشی آری برجنس اولوب
[سیله کس] تعیر اولنور اسکی آدمیر آلات
وادواتی بوندن اعمال ایدرلردی .

۶۸ — نجف طاشی سرتوصاف

سیلیسدن عبارتدر . شفاف بیاض
و بمضاً رنگلی اولور . قیمتی
طاشلردن معدوددر . الماسی تقلید
وفنی کوزلک جاملرینی اعمال
ایچون قوللانیلیر .



۷۲ — چاقق طاشی مقدما چاققی تفنگ

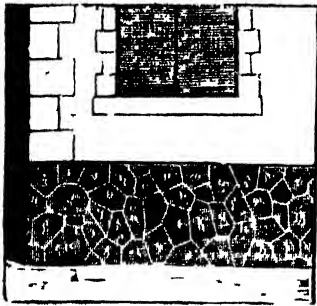
اعماله یارار ایدی . ح خرو سنده بولنان
ط طاشی م م سنده کی چلیکه چارپدینی
وقت حاصل اولان قفلجم ب محانده
بولنان باروتی یاقار .



۷۱ — قرون اولی آدمیری . مدنلرک

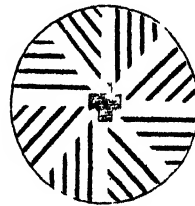
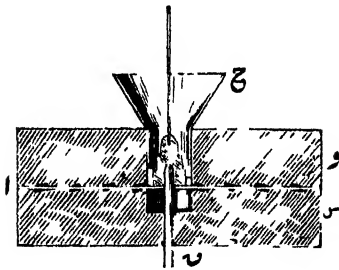
کشفندن اول بالعه پحاق وسائرہ کی
کندیلرینه عائد آلاتی بوسیله کسندن
اعمال ایدرلردی . و بودوره دور
حجری (طاش دوری) دینیر .

سیلیس : سیلیسی طاشلر دکرمن طاشی



۷۴ — دکرمن طاشی قریلماسی
غایت کوچ ورطوبتدن اصلا
متأثر اولمایدیغندن زمین قاتنده
تمللرده محزنلرده استعمال
اولونور .

۷۳ — دکرمن طاشی : (مولیر) مبدولاً
سیلیسی حاوی سرت برکسدر . آغزلنی سیلیسی
جوق اولمسننددر . غایت سرت اولایدیغندن
بغدای وسائر جهوباتی ازمک ایچون دکرمن
طاشلری یاییلیر .



۷۶ — و . متحرك اوست دکرمن س . ثابت
آلت دکرمن ح بغدای دوکیلن حونی . بغدای
(۱) آرالغنده اونه تبدل ایدوب و محلسدن
خارجه چیقار .

۷۵ — دکرمن طاشنک
یونتلمش طرفندن
کورونشی .



۷۹ — صو ايله متحرك
دكرمس .



۷۸ — دوركار ايله
متحرك يل دكرمى .



۷۷ — عمله ايله تحريك
اوليان طاش دكرمس .

••••• رئيس « آليچى طاشى » •••••

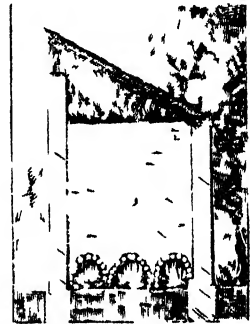
رئيس قارى دميرى شكلنده ديلورلشم طونوق جامه مشابه اولوب برچوق
صناییده از جمله چناق ، چینی ، هیکل وحانه ، اشاشنده مستعلدر .



۸۲ — آليچى توزى
مقدار مناسب صو
ايله قارىشديريلور
ايسه تدريجا طومان
برحمير (حمور)
تشكيل ايلر .



۸۱ — آليچى تكلیس اولو -
نقد ديسكره دو كولور الكدن
كچيريلير طور بهلره قونور
اك اعلاسى پارس آليچيسيدر .



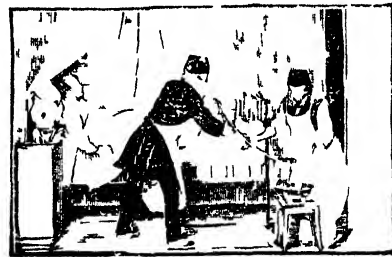
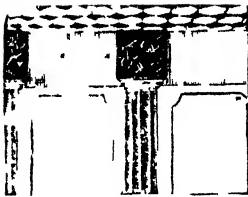
۸۰ — آليچى ايله آليچى
طاشى ايله سنده كى فرق آليچى
طاشنده صو بولميسنددر
آليچى طاشلىرى ب فرونده
تكلیس اولونده صوبى تخر
ايدر آليچى حصوله كلير .



۸۳ — یاری صولو یاری قاتلمش اولان بو
(حمیر) حمور ایله دیوارلر صوانیر قورنیش
وطوان یابیلیر .



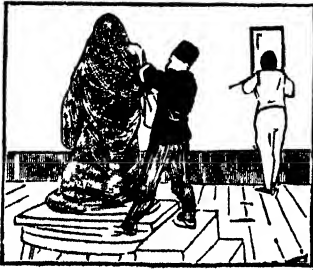
۸۴ — صو ایله ارلمش آلچی حموری (حمیری)
هاسکی قانه قونلسه اوقابك شكافی آلدیجی جهته
قالب ایله هیکلر یاپارلر .



۸۶ — آلچی بی طوقال ایله اروپ
« استوك » تعبیر اولان مرمر تقایدی
تربیات یاپارلر فقط رطوبتدن
بورولدیغیدن یالکیر او ایجریسنده
یابیلیر .

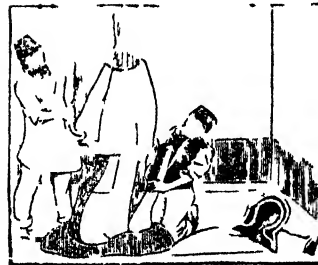
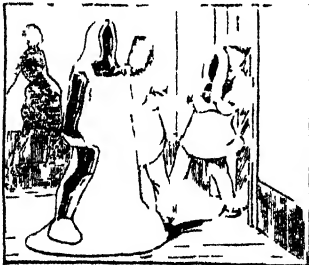
۸۵ — طیب قزلمش کیکلری
حرکتدن منع ایچون آچیده ایصلامش
صارعیلر ایله صارار آلچی قورر
طونار باحق حرکت ایدهمر قریق
کیکلر بربرینه قایسار .

مر مردن هیکل نصل یاپیلیر :



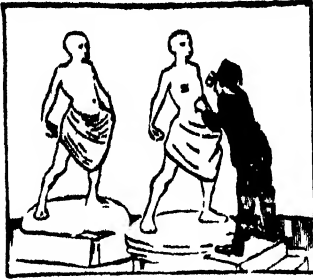
۸۸ — عملیاتہ فاصلہ و بردیکی وقت
کیلک جابوق قورومامسی ایچون مودلی
ایصلاق بزلرله اورتر .

۸۷ — هیكلتاش اولاكیلدن
برمودل یاپار .

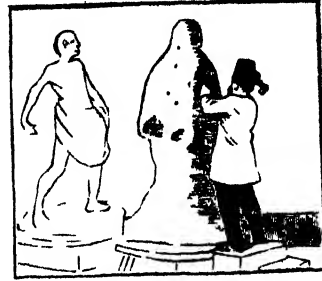


۹۰۔ آلچی قالبك ایجریسنه آلچی
[خمیری] حموری دوکولور تصلب
ایدر؛ مودل آلچیدن یاسیلمش اولور.

۸۹ - هیكل كپیدن مودلی
اکمال اولندقدنصکره برقاچ پارچه
اولوق اوزره آلیچیدن قالی بایلیر .



٩٢ — هيكل تراش مامر چكچ ضربه لری
ایله نواقصی به دالنصحيح مرمر هيكلی
اکال ایلر .



٩١ — تجربه دیده برعله آلیجی
مودلک قبا طاسلاق رسنی مرمره
حک وترسیم ایلر .

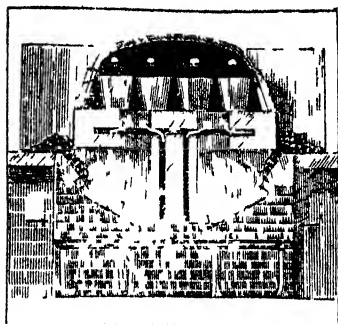
جام اعمالی

جام باغفه مخصوص مواد ابتدائیه شونلردر :

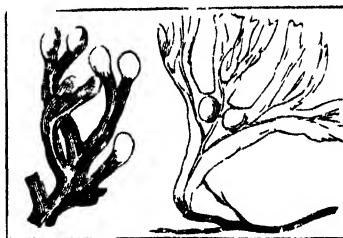
- ١ — قوم
- ٢ — کرج یاخود حمض قورشون (بلور ایچون حمض ثانی اسرب)
- ٣ — ککیل
- ٤ — پوتاس یاخود سود

٩٣ — اودون کولنده پوتاس چوق بولنور .
حق اولرده چاشیرک کیری پی ایی جیقارمق ایچون
کوللو سو یاپارلر کوللو صوده پوتاس بولونور .
پوتاس ایله یاغلر کیرلر حل اولور .





۹۵ — اشبو درت درلو موادی
شدتلی حرارته دیانان آتش کیلندن
معمول برقاج پوطه به (پ) قویوب
آلتندن شدتلی حرارتلی برفرونده
تسخین ایدرلر . مواد مذکوره
حرارتک تأثیری ایله اریر . بربرینه
قاریشیر . لزوجتلی برمایع اولور .
اگر جامک اجزاسی صاف وتمیز ایسه
شفاف جام حاصل اولور . دمیرلی
اولور ایسه جام رنگلی اولور .



۹۴ — سودا: دگر نباتاتی یوصو -
نلرینی یاقوب کوللرندن استحصال اولور
ایدیسه ده پهای اولدیغندن بوکون کثرتله
واوجوزجه اوله رق عادی مطبخ توزندن
استخراج اولتمقده در . مطبخ توزندن
سودا استحصالی اصولی کشف ایدن
فرانسزکیا کرلرندن « نیقولالوبلان » در .



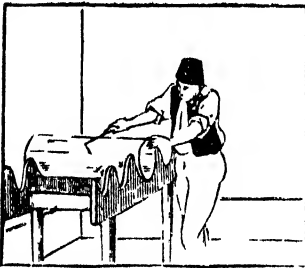
چینه‌چره جامی نصل یاپیلیر ؟



۹۷ — دمر جب-وق ایجریسه
قوتلیجه اوفلنیر . اریمش جام
صابون کو پوکی کبی شیشر بر آدهود
شکلی آلیر .



۹۶ — عمله اریمش جام ایله طولو
اولان بوطه مک ایجنه ایجریسی بوش دمیر
بر جب-وق طالدیروب برمه‌قدار جام
(خیری) خوری آلیر .



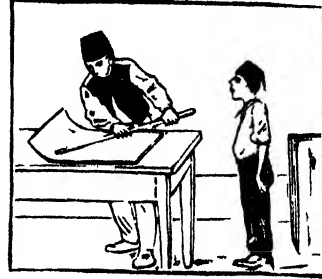
۹۹ — بعده ایکی طرفی کییانه
تام بر استوانه اولور . اسطوانه
لوحیه تبدیل ایچون قزغین
بردمیر ایله اورته‌سندن یارادرلر .



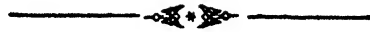
۹۸ — عمله جب-وغی ایکی طرفه
صالایه‌رق پارماق‌لری آره‌سنده چویره‌دک
ایکی طرفی قبه‌لی بر استوانه وجوده
کثیرر .



۱۰۱ — حاجی قیریق جاملری
تعمیر ایچون شهر وقصبه لرده
کشت وکذار ایلر .



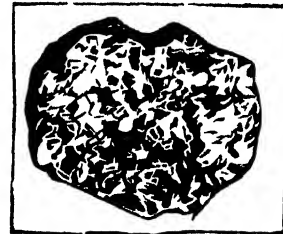
۱۰۰ — برفرون ایچریسنه قویوب
برآز کوشه مکه باشلادقدنصکره برنخنه
جدول ایله ییادلر . پنجره جامنی وجوده
کتیرلر .



❦ دیگر طاشلر ❦



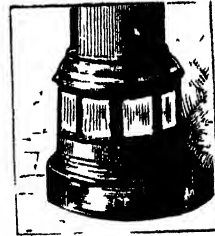
۱۰۳ — میقا : شفاف لوحه لره قابل
تفریق برطاش اولوب صاری یشیل
آلتون رنکنده بولونور آلتون توزی
... آلتون رنکنده بولونور آلتون توزی ...



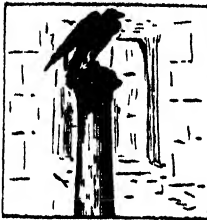
۱۰۲ — غرانیت : سرت
طیاقلی برطاش اولوب میقا ،
فلدسپات ، قواردس ، مخلوطندن
عبارتدر .



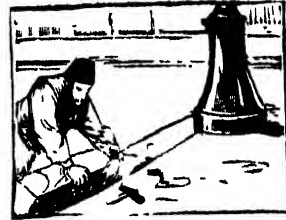
۱۰۵ — بریتانیانك شایل تماشا اولان
شاعرانه سواحلی غرانیتن مشكلدر .



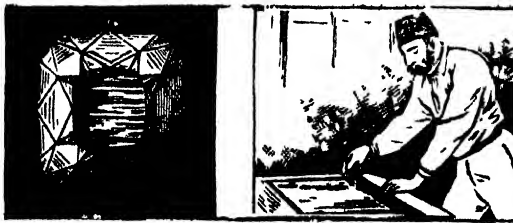
۱۰۴ — میقادن کی فناری
صوبا قیاقلری قاره پنجره لری اعمال
اولنور .



۱۰۷ — غرانیته کوزل جلا ویرلدیکندن
مزار طاشی ، مزین دیرك باشلی
یاپیلیر .



۱۰۶ — غرانیته سمرت
وصاغلام اولدیغندن قالدیرم دینجیم
کوبری یاپیلیر .



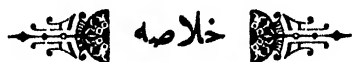
۱۰۸ — ۱۰۹ قیمتدار طاشلرك معروفی الماسدر . الماس قوتلی شدتلی
حرارته کور کبی یانوب کول اولدیغندن الماس صاف وبلورلانیش کموردن
عبارتدر .



۱۱۰ — فلديات توز اولنجه چینی — بازالت پارچه لری .

یاسیلان چامورک طوبراغنی « قانون » ی
حاصل ایدر .

الماسک صلابتی پک زیاده اولدیغندن کنیدیسی هیچ برجسم ایله چیزله مز .
فقط الماس کندی توزی ایله جلالانیر جامی کسر . براق ایسه ده بعضاً رنگلی ده
اولور . برازیلیا هندستان ، ترنسوال امید برونی اورالده بولونور .



— ۲ —

- ۱ . ارضده بولنان باشلیجه طاشلر شونلر در :
- ۱ — کلس ، حامضلر ایله قاباریر .
- ۲ — کیل ، یومشاق اولوب دیله یاپشر .
- ۳ — آچی ، یومشاق اولوب دیله یاپشمر .
- ۴ — سیلیس ، سرت اولوب چاقاق طاشی ایله قعاجم حاصل ایدر جامی چیز .
- ۲ — طاش ومعدن چیقاریلان محله | اوجاق | دینیر . اوجاق آچیقده اولور ایسه قدمه اصولی ایله ، قازمه ایله ایشلنیر .
- ۳ — معدن اوجاغی درون ارضده ایسه تونلر مغاره لر قازیلیر . تونلره هوا ادخال ایلمکه ، قازیلان معدنی طیشاری چیقارمغه یارایان هوا منفذلری آچیلیر .
- ۴ — معدن اوجاقلرنده چوکنتی ، غریزو اشتعالی کی تهلمکه لر موجوددر . کور معدنلرنده اشتعالدن امین اولمق ایچون کبریت یاقاملیدر .

۵ — یاپی طاشی ، یومشاق اولوب دستره ایله کسینه بیلیر .
یونتیلوب حك اولنه بیلیر . دیوار ، هیکل ، تزئینات معماریه
یاپیلیر .

۶ — تباشیر بیاض قابل انکسار برکسدر ، درسخانه لرده
سیاه تخته یه بیاض یازی یازیلیر . مرمر ، سرتجه برکس اولوب
شو مینه ، ستون ، هیکل ، بیله وساره یاپیلیر .

۷ — کرچ طاشی شدتلی تسخین اولوندقده حاوی اولدینی
حامض قاربون چیقوب سونمه مش کرچ حصوله کلیر . سونمه مش
کرچ صو ایله بیاض برخموره | خمیره | تبدل ایدرکه سونمش کرچ
دینیر . سونمش کرچه قوم قارشدیریلیر ایسه خرج حاصل اولور .
۸ — مارن ، ماویمتراق رنکده کیلی برکرچ اولوب نهر
یاتاقلرنده بولونور . مارن استخراج اولونان محللره مارینه ر
دینیر . مارن اصلاح اراضی ایچون مستعملدر .

۹ — لیطوغرافیا طاشی ، بیاض برکس اولوب رسم حك
وطبعی ایچون استعمال اولونور . صو مرمری دخی بیاض برکس
اولوب صنایعده مستعملدر .

۱۰ — چنناق چوملك ، کیل خمیری ایله یاپیلیر . چوملکچی

صیری ایله ستر اولوندقدنصكره فرونده يوكسك برحرارته
پيشريلير . پورسان صاف كيل ياخود قاتولن ایله ياپيلير . پورسلن
صیری جام کبی شفافدر . چینی قابا كيل خمورينه [خميرينه] براز
كرچ براز دوکولمش نجف طاشی علاوهسیله ياپيلير . اوزرينه
سوريلن مينالی اجزا فرونده پيشدکدن صوكره صوده ، هواده
بوزلماز برحاله کليز .

۱۱ - بوندن ماعدا كيل ایله طوغله ، کردميد ، هيكل ياپيلير .
طوغله ایله آتش ورطوبته متحمل ديوارلر انشا اولونور . آردواز
غایت اسکيمش برکيلدر . يازی تختهسی ياپيلير . بعض محالدرده
اولرك طامی ستر اولونور .

۱۲ - سيليس ، سرت اولوب چاقق طاشی ایله قغلم حاصل
ايدر . نجف ، چاقق طاشی قوم ، غرانيت سيليسك انواع
مختلفه سندندر .

۱۳ - دكرمن طاشنك سيلیسی چوق سرت وآشمنهسی مشکل
اولمغله دكرمن طاشی ، رطوبت تأثیر ایلمدیكندن رطوبته
معروض ابنيه تمللری ياپيلير .

۱۴ - آلچی ، آلچی طاشنی تكايس (شدتلی حرارته ایصتق)

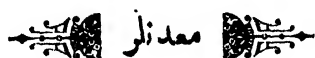
بعده تسفیف (توز ایتمک) ایده رک استحصال اولونور . تکلیس
 آلچی طاشنک حاوی اولدینی صوی کیدرمک ایچوندر . آلچی
 صو ایله قاریشدرلده تدریجاً سرتلشن برخورد [خیر] تشکل
 ایدر . آلچی خموری [خمیری] ایله دیوارلر صیوانیر . قالبله
 دوکولوب هیکل و تزینات بدیهه یاپیلیر . ضمغلی صو ایله
 قاریشدره رق مرمر تقلیدی (استوک) یاپارلر .

۱۵ — هیکل ، اولاکیلدن بعده آچیدن مودلی یاپیایر . بعده
 مرمر یاخود یاپی طاشی ایله اعمال اولونور .

۱۶ — جام ، قوم ، کرچ ، کیل ، پوتاس یاخود سود ایله اعمال
 اولونور . بللور کرچ یرینه حمض اسرب ادخال ایده رک یاپیلیر .

۱۷ — جام لوحه لری یایمق ایچون عمله پوطه ده اریمش جام
 خموری [خمیری] ایچریسی بوش بردمیر چبوق ایله آیر . اوغلر
 آرمود شکلنده شیشیرر . دیگر برعمله آرمودک اوجنی کسوب
 اسطوانه شکلنه قور . بو اسطوانه اورته سندن یاریلوب لوحه
 شکلنده یاصیلنیلور .

۱۸ — غرانیت ، قواریس ، میقا ، فلدسپات بلور اتنک
 مخلوطدن عبارتدر . انشاآتده مستعملدر . الماس ، صاف برکورد
 اولوب تزیناته ، جامی کسمکه یارار .



— ۳ —



معدنلر انسانلرک پک چوق اس-تفاده ومنفعتنی تأمین ایلر ،
متوغل اولانلر یعنی معدنچیلر پک چوق وپک چابوق زنکین
اولورلر . معادن حقنده اسکی کیمیا کرلر پک زیاده تحریپانده
بولونمشلر ، جیوه وقورشونی آلتونه تحویل ایچون مال وجانلرینی
فدا ایامشلر مقصدلرینه نائل اوله مامشلر ایسه ده بوسایه ده
مبعث المعادنی توسیع وترقی ایتدیرمشلردر .

• مادنک کافه سی — باخصوص تازه کسامش اولورلر ایسه —
« جلائی معدنی » تسمیه اولنان غایت پارلاق بر رونقه مالکدرلر .
معدنلرک کافه سی جیوه مستثنی اولمق اوزره صلبدرلر معدن کتله
حالنده بولونور ایسه کشفدر . غایت اینجه بر آلتون ورقنی کوز
اوکنه طوتوبده کونشه باقلدینی وقت کونشک ضیاسنک مرور
ایلدیکی کورلمکله کاملاً کشف بر معدن اولمدینی اکلاشیلیر .

معدنلرک رنگلری مختلفدر . آلتون صاری ، باقر قیرمزی ، چینقو
 بیاض وماویدر . معدنلر درون ارضده یا یالکز صاف اوله رق
 یا خود دیگر جسملرله قاریشق اوله رق بولونور . دیگر جسملرله
 قاریشق اوله رق بولونورسه | معدن فلیزی | یعنی خام معدن جوهری
 دینیر . معدن اوجانلر نده نصل چالشل دینی معلوم کزدر . معادن
 یالکز اوله رق نادر استعمال اولونور دیگر بر معدنله برلشدیر یله رک
 صلابت و متانتی آرتدیر یلیر . بواصوله ده | خلیطه | دینیر . آلتون
 و کوموش معدنلرندن صاف و یالکز اوله رق پاره اعمال اولونور ایسه
 متانتلری آزا ولدیفندن چابوق آشینر . بوسبدن آلتون و یا کوموشه
 بر مقدار باقر قاریشدیر یلیر .

باشلیجه خلیطه لر بروجه آتیدر :

- ۱ — باقر خلیطه سی ، باقر آلتون یا خود کوموش ایله یاپیلیر .
 نقد اعمال اولونور .
- ۲ — طونچ خلیطه سی ، باقر وقلای ایله یاپیلیر . چان ، باقر
 پاره یاپیلیر .
- ۳ — پرینچ خلیطه سی ، باقر ایله چینقودن یاپیلیر . دوکمه
 (تکمه) یاپیلیر .

۴ — آنتیون خلیطه‌یی ، قورشون ایله آنتیمون دن یاپیلیر .
مطبعه حروفاتی یاپیلیر .

جیوه نك قلاي ایله برلشمه سنه [ملغمه | دیرلر . آینه صیری
جیوه ایله قلاي ، ملغمه سندن عبارتدر .



معدنلرک اریمسی

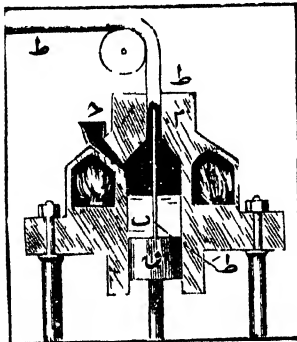
قورشون وقلای

معدنک کافسی آز جوق حرارتک تأثیرله اریر . معدنلر هب بردرجه ده اریمز . قورشون وقلای اولا واک قولای ، پلاتین معدنی ایسه اک کوچ واک کچ اریر .



۲ — قالای مخصوص قابلمره دوکوله رک مختلف شکله اولچولر ، قاشق ، چتال ، اوجوزجه ساتیلان اشیا یاییلر .

۱ — قالای جاق اریر . دمیردن باقردن پایلان قایلر قالای ایله قلایلانیر .



۴ — قورشوندن بورو ، تل لوحه یاییلر . و پستون ح ب حونیدن بوشالیدیلان قورشون .

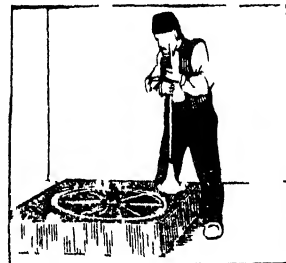
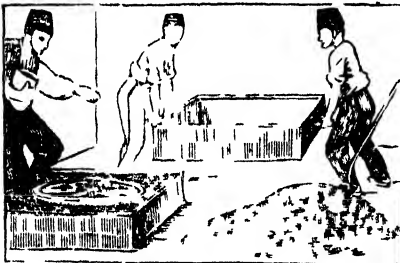
۳ — قورشونی اریدوب مخصوص قابلمه جوق او یونجانی ، تفک فشکی ، صاچه دانه لری یاییلر .



۵ — دمبر چپو قلر طاشلره اریئش ۶ — ف دمبر چپوق ح طاشك
 قورشون ایله طوگدیریلیر .
 قورشون بیاض ماریتراق رسکده اولوب سهولتله کسیلیر . کاغد اوزرینه لکه
 براقیر ، بر معدندر . قورشونلردن استوچ کبی بویالر بابیلیر . یکی قورشون
 بورولردن کچن صوبی ایچمک تهلمکایدیر .

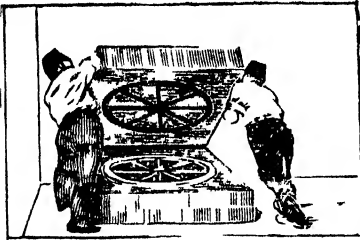
معدنلرک اریمه سی — مابعد

بر جسمک قابلك النمسی و دوکولسی فصل اولور ؟



۸ — تکنه ده یار یسنه قدر کومولش
 اولان مودل اوزرینه کسور توزی
 سربدکدنصوکره اوزرینه یسنه قوم ایله
 طولو دیگر برتکنه قیادیلیر .

۷ — دوکمه جی دمیردن برتکنه
 دروننده دوکوله جک جسمک تخنه دن
 معمول مودلی اطرافنه ایصلاق
 انچه قومی طوقاق ایله استیفایدیر .



۱۰ — یو ایکی تنکته آراسنده قالان تخته
مودل جیقه اریلیر . ایکی تنکته آره سنده
تخته مودله مشابه ر پوشاق قلیر .



۹ — ایکنجه تنکته بی دوکجه
قوم ابله طولدیرر .



۱۲ — اریمش معدن صغودقد بصرکه
تکملر قالدیریلیر تخته مودلک عینی
دوکولش اولور .



۱۱ — تکملر بربری اوزریسه
قابادلدقد بصرکه اوست تکمه ده
موجود دلیکدن معدنی اریمش حالده
دوکرلر .



معدنلرک قابليت تطرقى — انجلمک

معدنلر چکچى ضربىسى ياخود حادىلرک تاثيريله اينجه لوحه به تحويل و تبديل ايندیلر . وبوخاصه لرینه [قابليت انطراق] نسمیه اولنور .

— دیر آلتون ، کوش —

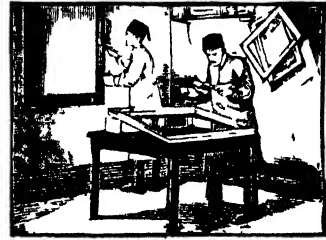
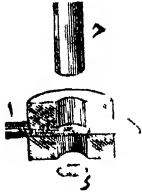


۱۳ — دیردن یا پیلان آلات یاسره الکیمینلى معدن ندر ديه صورارلر ايسه آلتون ديمسوب دیر دیکر . دیر اولسه ایدی بونجه آلات وادوات طوب تفنک شمندوفر رایى ، واپور وسائر یا پيله مزدی آلتونک قیمتی ندرتنده دیرک قیمتی کثرت واهونیتده در .



۱۵ — آلتون کاهه ، مادندن زیاده اینجه لیر برصاف آلتون کلچسنى اوزرینه چکچ ايله اوردرق بریلمترونگ اونده بری قدر اینجلمکک موافق اولشلردر .

۱۴ — معدنلر هر وقت عین قابليت انطراقی حائر اوله ماز مثلا دیر قیزغین ایکن صغوق دیردن ده ا زیاده اینجه لیر دیر طساونده دوکولور .

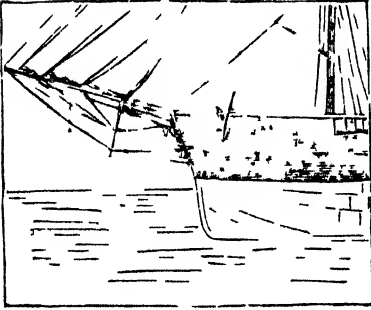


- ۱۶ — بوانجه آلتون ورقلری ایله چارجیوه لری پارماقلقلری رسم چرچیوه لرینی یالدىزلارلر .
- ۱۷ — عثمانلی آلتونی .
- ۱۸ — پاره کسمکه مخصوص زمبا .

آلتون وکوموش قابل انطراق اولمسی حسیدیه ایستیان طرزده ایختلوب
مخصوص زمبسی ایله مدور کسلدکدنصکره برطرفده یازی برطرفده طغرای
هایون حک اولنش ایکی جایک لوحه اده سنده نسبیق اولنهرق مدور پارهیه
یازی ورسم طبع اولنور .



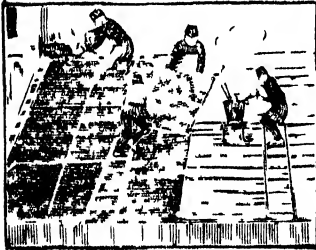
معدنلر ك قابليت تطرق — مابعد



۲۰ — باقر لوحلر دكر صوبى ايله
بك جزئى متغير اولديغىدن كىلره زره
يابارلر .



۱۹ — باقر سرت بارلاق قرمزى
برمعدندر صىجاق و صغوق اوله رق
چكىج ايله ايشلنه بيلير .



۲۲ — چينقو سرت بارلاق برمعدندر .
طبقه حالته قونمش چينقو ايله بنارلك
اوستى قابلارلر .



۲۱ — قالاى چكىج ايله اينجه ورق
حانه كلير . قالاى ورقلى ايله رطوبتدن
متاثر اولان مواد ستر و محافظه اولونور .
تنكه جيلرك قوللاندىقلى لهم قالاى ايله
قورشوندن عبارتدر .



۲۳ — چينقو لوحه لری خصوصی
قابله رده قابارتيله ورق اوجوز تزینات
پایلیر .

۲۴ — قورشون لوحه لری ایله
اولرک تراجه لری جامع ومدرسه لرک
اوزری ستر اولور .

قرمزی باقر هواده رطوبته براقیلیر ایسه زهرلی بر پاس حاصل اولور .
تجربه لوده پشربان یمکله باقر قابله رده براقیلیر ایسه مائی یشیل برزهر حاصل
ایدر . بو یمکله ری ینلر خسته لیر ؛ ایشه بوسیدن باقر قابله ری قالا یلار لر .

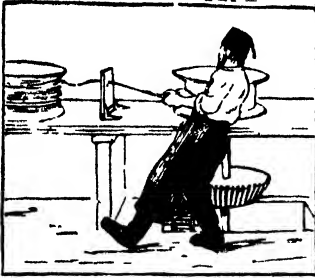
معدنلرک قابلیت انجاری

بعض معدنلر قیرلرک سزین حاده دن کچوب تل شکلی اخذ ایده یلیر ؛ یوحاله
قابلیت انحرار دیر لر .

دمیر تل اعمالی

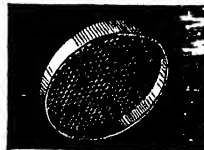


۲۵ — قیزغین درجه حرارته بر دمیر چبوق بر برینک عکسه دور ایدن
وبرقوتلی ماکنه ایله تحریک اولونان ایکی اسطوانه نک اراسندن کچیریلیر . دمیر
چبوق اوزار واینجیلیر .



۲۶ — ۲۷ — اینجلمش دمیر جب-وقك اوجی سیورلد کد نسکره آتشد
قیزدیریلوب سیوری اوجی حاده نامنده چلیکدن غایت سرت وصاغلام برلوحه
اوزرنده مختلف قطرلی دلیکلرک برندن کچیریلیر . اوتیه طرفدن [کاپه تن] ایله
یقسالانوب چکیلیر . بوحالده دمیر جیوقت قطری اوقالیر ، طولی اوزار . قطری
دها اوقاق بر دلیکدن کچیریلرک اولکنندن دها اینجه تل چکیلیر .

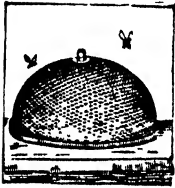
❖ باقر ودمیر تل نه یه یارار ؟ ❖



۲۹ — ۳۰ — ۳۱ — باقر ودمیر تل ایله
آلات موسیقیه (کتاره پیانو) قولتوق یایی ،
الک ، چپوی وسائرہ اعمال اولونور .

۲۸ — اسی زمان محاربه -
لرنده اوقلرک تأثیرندن محافظه
اولونمق ایچون دمیر تلدن زره
کیپرلردی .

طوپلو و دیکش ایکنه سی پرنج تلندن یاپیلیر . طوپلو ایکنه سی یاپیق ایچسون
بر اوجی بیله نوب سیوریلنیر . دیگر اوجنه غایت اینجه تل صاریلوب طوپلو باشی
یاپیلیر . ایکنه نك اوجی بیله کی طاشی ایله سیوریلنیرکن ایکنه لردن چیقان وهوایه
قاریشان چلیک ذراتنك تنفسی غایت مضر و مخرش اولدیغندن عمله اغز
و پروئلرینی برمندیل ایله ستر ایدرلر .



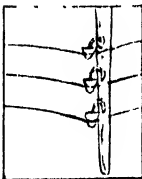
۳۵ — تل قفس .



۳۳ — ۳۴ — دیکش ایکنه سنك
بر اوجی دلیك دیگر اوجی سیوریدر .



۳۲ — طوپلو
ایکنه سی .



۳۸ — تلفراف تلی .



۳۷ — تلفراف

قابلمی .



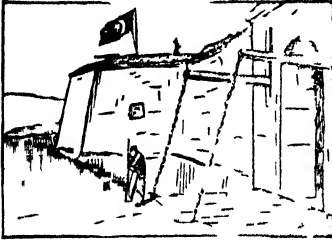
۳۶ — مدیحی

لامبسی .



معدنلرک متانتی

بک اغیر برقلته تحمل ایدن بر معدن تلک زیاده متانتی واردر .



۴۱ — دمیردن اک اغیر ققشلره
تحمل ایدن زنجیرلر یاییلیر .



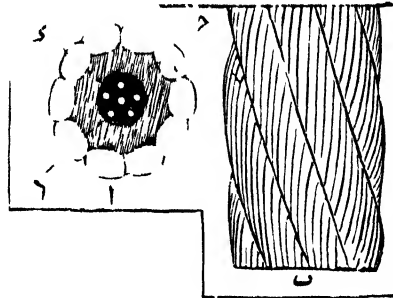
۴۰ — دمیردن
بالامارلر، خالاطلر
یاییلیر .



۳۹ — دمیر
معدنلرک اک
متینیدر .



۴۳ — [غرات نئسترون] نامنده کی
انکلیز کمپنی دنیا ناک اک بیوک کمپنی
اولوب اطالایتیق دگزینک قهرینه
الکتریق فابلوسی قومئشدر . بوسایه ده
اوروپا ایله آمریکا هر تانیه تلغراف ایله
مخاپره ایلمکده در .



۴۲ — امریکا ایله اوروپای برلشدرن
تحت البحر الکتریق فابلوسی قهر بجره
وضع اولندورکن کندی قققی ایله
شکست اولماق ایچون دمیر تل ایله
ستر واحاطله اولونمئشدر .



٤٥ — تلفراف دیرکی .



٤٤ — تلفراف تللیرینی زیاده کردلر

ایسهده قوپاز چونکه ده یردن معمولدر .



❦ خلاصه ❦

— ۲ —

۱ — معدنلرک کافه سی تسخین اولوندینی وقت اریرلر . خاصه ذوبانندن الک چوق استفاده اولونان معادن قورشون ودمیردر . دوکمه دمییر بر مقدار کموری حاری دمییردر . چلیک بر نوع دمییردر . خالص دمییر ، کومور توزی ایله ایصیدیله جق اولور ایسه چلیک حصوله کلیر . چلیکی سرتلشدیرمک ایچون طاو لاق یعنی قیزغین بر حالدده ایکن صویه باتیرمق لازمدر . دمییر لوحه لر اریمش قالای ایچنه باتیریلیر ایسه [تنکه] حصوله کلیر .

۲ — بر جسمک قالبنی آلمق بعدده دوکمک ایچون اوجسمک قوم ایچنه بر قالبنی یاپوب بعدده مطلوب اولان معدنی اریمش اوله رق اوقالبه دوکلیدر .

۳ — بر معدن قولایجه اینجه صفیحه (ساچ) حالنه کلیر ایسه اومعدن قابل نظر قدر . معدنلر خاصه نظرقلرینه کوره بروجه آتیدر : آلتون ، کوموش ، باقر ، قالای ، پلاتین ، قورشون ، چینتو ، دمییر .

۴ — باقر صفیحه حالنه کلیر . باقر ایله قزغان ، تنجره ، کمی زرهی ، قاراوانا ، قوغه ، کوکوم یاپیلیر . باقر ایله چینقونک قارشمسندن حاصل اولان | پر نیچ | دن منغال ، شمعدان ، فس قالی ، دوکمه یاپیلیر . قالای ورق ایله رطوبتدن متأثر اولان اجسام ستر اولونور . قورشون : آغر یومشاق قولای چیزیلیر برمعدندر . قورشوندن بورولر ، صاچه دانه لری یاپیلیر . چینقو : قورشون و قالایدن سرت بیاض و پارلاقدر . چینقودن هیکلر ، قونسول ساعتلی ، قوغه ابریق ، یاپیلیر .

۵ — قیرلمقسزین تل چکیله بیلن برمعدنک قابلیت انجرا ری واردر . دمیر تل اعمالی ایچون دمیر چبوقلری ، اسطوانه لر آره سندن کچروب کافی مقدارده اینجلترلر ؛ بعده حاده نك مختلف قطرلی دلیکلرندن کچیره رک تل یاپارلر .

۶ — باقر تل ایله ققسلر ، آلات موسیقیه تللری ، صندالیه یایی ، طوپلو ایکنه ، دمیر تل ایله دیکیش ایکنه سی تلغراف تللری ، قاپلورلر یاپیلیر .

۷ — برمعدن تل حالنده قیرلمقسزین بر ثقلت عظیمه یه تحمل

ایدر ایسه غایت متیندر . معدنلرک اک متینی دمیردر . دمیر ایله قابلو ، زنجیر یاپیلیر .

آلتون دیکر معدن مثللو طوپراقدن چیقار . قیمتدار اولوشی ندرتندن ایلری کلیر . آلتون پارلاق لطیف سرت ایشلمسی قولای بر معدن اولوب هوانک تأثیری ایله قارارماز پاسلانماز . آلتون قیمتدار اولدیغندن عادی معادن آلتون طبقه لریله قایلارلر .

۸ — کوموش ایکسجی درجه ده قیمتدار بر معدندر . کوموش غایت پارلاق و بیاضدر . عادی معدنلر آلتونله یالدىزلاندىنى کبی کوموشه دخی قاپلانیر . چتال ، پچاق طاققری سفره اشیاسی کوموشله قاپلانیر . حتی آینه صیری اوللری جیوه و قالای ایله یاپیلرکن جیوه نك عملیه مضر تندن طولایى شمى کوموش ایله جلاندىرلمقه در .





— ۴ —

معلومات عمومیہ

کرہ ارضک درتده اوچنی تشکیل ایدن صو ، دکز ، کول ، ایرماق ، نہر حالندہ سطح ارضدہ ، معدن صولری ، ایلجہ ، قاپلیجہ حالندہ دہ زیر زمیندہ بولنمقدہ در . صو فوق العادہ مبذول اولوب کرک نباتاتک و کرک حیواناتک حیاتہ الزمدر . اگر نباتات صولانیہ حق اولور ایسہ صاراریر صولار عاقبت قورر تلف اولور .

صو طبیعتدہ اوچ حالده بولنمقدہ در .

۱ — مایع حالندہ : صویک حیاتہ خدمتی قدر صنایعہ منفعتی وارددر . بخار ایله متحرک فابریقہ لرک ، واپورلرک روحی صودر . صو ایله متحرک دکرمن ایله فابریقہ لردہ کی ماکنہ چرخلرینک حرکتی موجب اولان شی ، صویک یوکسکدن سقوطیدر . نہرلر ، جدولار ، اشیای تجاریہ نک امنیتی وادارہ لی صورتدہ نقلی تأمین ایلمشدر . افریقانک خط استواہ یاقین محللری مثللو یول وکچید اولمیان

مملکتلرده نهرلر واسطه سیله سیاحت قابل اولمقده در . بحر محیط
اطلاسی ، مقدا غیر قابل مرور ظن اولونور ایکن بوکون
انسانلرک عقل و فراستی سایه سنده یکی دنیا ایله اسکی دنیا اده سنده
اک امین والک سریع طریق مراسله حکمنه کیرمشدر .

۲ — صلب حالنده : یوکسک طاغلرده ، قطبلرده صو قار
وبوز حالنده بولنور . یازین حرارتک تأثیر یله اریوب نهرلر ،
دره لر تشکیل ایدر و یاخود نهرلری طاشیر . صوطوکدینی وقت
منتظم شکلر آیر . حتی قار دانه لری پرتوسوز ایله آلتی کوشه لی
اولدینی کوردولور . صو مایع حالندن صلب حالنه تحویل ایدر ایکن
ثقلتی آزالیر حجمی چوغالیر .

بیوک بوز کتله لرینک صویک یوزنده یوزمسی بوسبیدنر .
اگر بوز ییغنلری صویک دینه چوکسه ایدی صویک دینده
یاشایان ملیونلرجه مخلوقاتک تلف اولمسی لازمکلیدی . صو
طوکدینی وقت دستی ، کوپ و سائرہ یی چاتلاتمسی حجمنک
چوغالمه سنندنر . مساماتلی یعنی دلیک دشیک طاشلر صویب جذب
ایدرلر . جذب اولونان صو طوکار طاشی چاتلاتیر بونوع طاشلر
ابنیه ده استعمال اولونه ماز . صویک بوخاصه سی اک متین معدنلرک

بیلہ پارچہ لائسنسی انتاج ایدر . طونجندن معمول برطوپ صو ایلہ
طولدیریلوب آغزی صقیجہ قاپاندقندن صو کرہ ایچندہ کی صو
طو کدیرلدقده طونج طوپک درحال یارلدینی کورولور .

۳ — بخار حالندہ : برطبق ایچنہ بر مقدار صو قونوب کونشہ
ترك اولوندقده برقاق کون صو کرہ صویک طبقدن زائل اولدینی
کورولور . بوصو حرارتک تأثیریلہ بخارہ منقلب اولوب هوا یہ
اچار . هوادہ صو بخاری دائماً موجوددر . صحرا و عربستان
چولنک هواسی قورودر . یعنی صو بخاری یوقدر . هوادہ کی صو
بخاری کونشک شدت حرارتنی تعدیل ایدر .

منافع بی نہایہ سندن بحث ایلدیکمز صو بعض دفعہ پک بیوک
فلاکتلرہ سبب اولور . یازین تأثیر حرارت شمس ایلہ قار و بوز
یغفلری اریر . نہرلری طاشیرر . اراضیء مجاورہ پی ، شہرلری ،
مزدروعاتی تخریب ایلر .

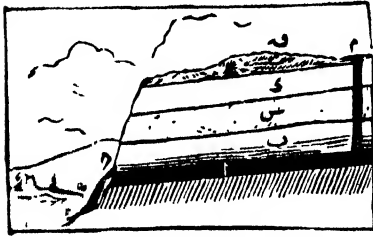
صویک اک زیادہ تعجبہ شایان اولان اوصافندن بری دہ
ترکیبیدر .

مولدالماء ایلہ مولدالمحوضہ تسمیہ اولن ان ایکی غاز برلشوب

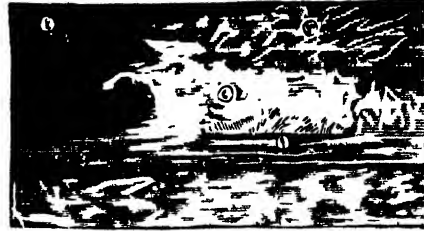
صوي ترکیب و تشکیل ایلمشدر . مولدالماء ايله مولدالموضه يي
 برلشدیروب صو یا پمق یا خود صوي تحلیل ایدوب صويه هیچ
 بکزمین ایکی جسم غازی حاصل ایلماک ایلروده اوقویه جفکزکیما
 درسناک ال غریب تجربه لرندندر .



جريان مياہ



۲ — ياغمور صولرى قسماً ارضك درونه داخل اولور . غير قابل نفوذ بر طبقه بيه (كيل) تصادف ايلرايسه بردليك (۴) آچوب خارجه آقار ، برمنع صوبي بوصورتله تشكىل ايلر .
 ب . س . د — سطح ارض — قابل نفوذ طبقات ح قايناق



۱ — دكر صولرى كونشك تاثير حرارتيله قسماً بخير ايدوب هواده تكائف ايددرهك بولوتلرى تشكىل ايلر . بولوتلر - دزده ياغمور حاصل اولور . صو بخارى طوبراغه ياقين تكائف ايلرايسه سيس ، بوكسك وصفوق طبقه لدره تكائف ايلر ايسه طولو وقار تشكىل ايلر .



۴ — صفوق وبوكسك طاغلره متماذياً ياغان قار بربرى اوزرينه منضم اوله قى قوجه مان بر بوز كته سى حاصل اولور ، اشبو بوز قبالرينه [جموديه] دينور .



۳ — درون ارضه داخل اوله ميان ياغمور صولرى سطح ارضده جيلاق طاغلردن جريان ايدوب بر جقوق نخريبات يابان سيللرى حاصل ايدر .



۶ — بعضاً صو بیاص کو پوکار
حاصل ایدرک برشارتی ایله آقار ؛
[شلاله] تسمیه اولور .

۵ — منبع ، سیل ، قار ، حمودیه
صولری برلشوب ایرماقلر نهرلر تشکیل
ایدرلر . وعاقبت دکرلره منصب
اولورلر .



صویک منفعتی



۸ — ۹ — بونک کی ایرماق نهر منبع
صولری معدنی حاوی اولان اراصیدن جریان
ایدرکی آز چوق معدن ایدیرلر .

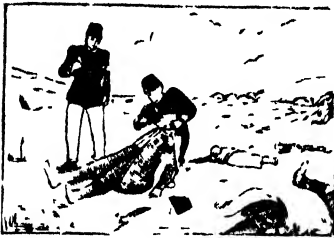
۷ — صو شکری ایدر .
شکرلی صو حاصل اولور .



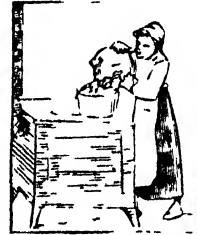
۱۱ — ايجمه‌كه صالح اولان صوبك
دروننده صابون كوپورر .



۱۰ — دروننده برچوق موادی
حل ايلمش صولره معدن صولری دينير .



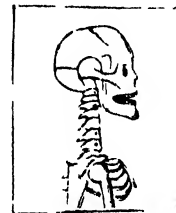
۱۳ — صو صاف و براق اولور ايسه
مشروباتك اك مكمليدر ، مجروحلر
ضايع ايلديكي قانی تلافی ايجون صوبه
محتاجدرلر .



۱۲ — آجی صولر سبزه‌بی
پیشیرمز صابونی كوپورتمز طورطو
حاصل اولور ال و یوز چاشیر
بیقاتماز .



۱۵ — دنیا‌ده الكابی و حیاتبخش مشروبات
منبع صولری ايسه‌ده تری ایکن ايجمايليدر .



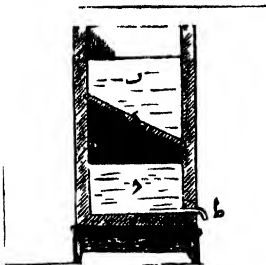
۱۴ — صوبك حاوی اولدینی مواد
معدنیه ميككلر مزك تشكلی ايجون الزمدر .



۱۶ — قار دانه لری برتوسوز ایله
معاینه اولونور ایسه غایت ظریف و لطیف
اولان شو اشکالده کوردولور .

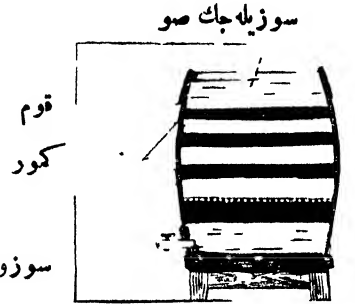
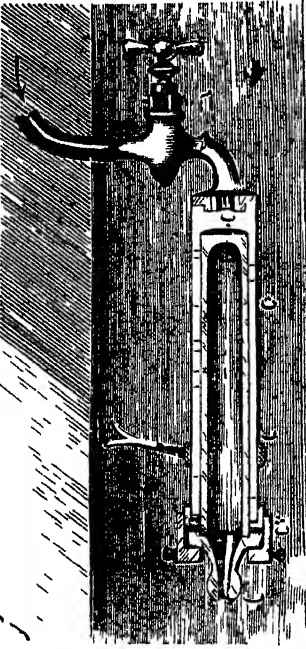
ایچیله جک صو

براق و شفاف سولرده بيله کوزله کوردوله میه جک درجه ده اوافق و برچوق
مهلك خسته لکله سبب اولان میقروبلر موجوددر . قولرا وقره نحمی کی
دهشتلی خسته لکله میقروبلری انسانلره سولر واسطه سیله انتقال ایله یکی فنا
ثابت اولدیغندن صویي دائما سوزدکن صوکره ایچمیلیدر . اک ایی سوزچکلر
پورسلندن معمول [شامبرلان] و [پاستور] سوزچکلریدر .



۱۷ — جلاسر پورسلندن ، قومدن یاخود
سوزکچ طاشندن یا پلمش [د] لوحه سی ایله
ایکی قسمه آیرلمش اولان برقابك اوست طرفنه
(ت) سوزیله جک صویي قوییکز . صو لوحه نك
مسامانندن (دلیکارتندن) سوزولوب مواد

مضره سی لوحه ده ترك ایده رك آلت طرفده [ح] تراکم ایدر . (ط) موصلغندن
صاف و براق صو آلتیر .



۱۸ — قوم و كودر سوزكچى . عادى
برفوجى ايله ده صو مطلوب وجه ايله
سوزولور . فيچنك ايجى برچوق دليكلر
ايله دلمش برلوحه ايله ايكي قسمه آيرلد .
قدن صو كره اوست طرفنه بر طبقه قوم ،
بر طبقه كومور توزى قونور صو اشاغى
طرفه سوزولور . موصلقدن صاف صو آليز .

۱۹ — شامبرلان سوزكچى — هفتاده
ايكي كره . تميزلنك شرطييله صوبي
فوق العاده تصفيه ايلر تضيق ايله
[م] موصلقدن كلن صو يواش
يواش [پ] محله سوزولور كچر
و [ب] محلندن دامله دامله
خارجه چيقار .

اكر سوزكچ ياقى غير قابل اولور ايسه ميقر و بلردن تطهير ايجون اون بش
دقيقه قاينامق كافيدر قاينامش صوبي هوا لانديره لي . هوا سز صو هضم سزلى
موجب اولور .

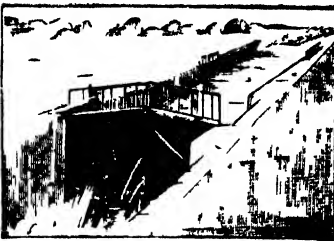
جريان مياهدن استفاده



۲۱ — اگر نهر لر سیر سفاشه
قابلیتی دکل ایسه درین قتال
یاخود جدول لر آچیله رق مجاور
نهر لر بر بر یله برلشدیر یلیر .



۲۰ — بیوک ماونه لر ی اشیای تجاریه
ایله طولدیروب درین و بیو کجه نهر لرك
ساحلنده یدک یاخود بار کیر ایله چکر لر .
بونوع نهر لره سیر سفاشه صالح نهر لر دینیر .



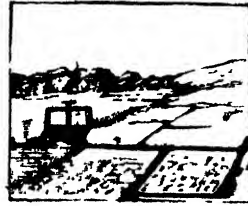
۳۳ — جدول یاخود قنالک ایکی قیوسی
واردر . آلت طرفنده کی قیو آچیله جق
اولور ایسه صو اشانی هجوم ایدر .



۲۲ — اغاچدن پاییلان ساللر
ایله ده اشیای تجاریه نقل اولونور .



۲۵ — صوبك يوكسكندن سقوطلی
 قوه محرکه کبی استعمال اولونور .
 اولوقدن دوشن صو چرخى وبو .
 چرخده مربوط اولدینی فابریقه
 ماکنه سنی دوندیرر .



۲۴ — قوراق اراضینی صولامق
 ایچون صوبك جریانى قطع اولونور .
 اینجه یوللار ایله اسقا اولونه جق عملاره
 سوق اولونور .



❦ خلاصه ❦

— ۴ —

۱ — دکز صوبي ڪونشڪ حرارتی ايله قسماً تبخر ايدهرڪ بولوتلری تشکيل ايدر . بولوتلردن درجۂ تڪاڻنه ڪوره چي ، شبنم ، قار ، طولو ، ياغمور حاصل اولور . ياغموردن سيللر ، قاردن جموديهلر وجوديهلر ارييوب سيللر ايله برلشهرڪ آنلردن ده نههرلر تشکل ايدر . نههرلر وکوللر عاقبت دکزله دوکيلورلر .

۲ — شربه صالح اولان صولرڪ ايجنده منحل حالنده املحه بولمليدر . بواملحه ڪمیکلرڪ تشکله خدمت ايدر . برصويک املحه بی چوق اولور ايسه ايجمکه موافق عد اولونماز . شربه غير صالح صولر سبزه يي پيشيرمز . صابونی کوپورتمز .

۳ — صو قولرا ، قره حمی کي خسته لکلرڪ ميقرولرینی (تخملرینی) حادی اوله بيلير . صوبي بونوع مواد مضره دن تخليص ايجون سوزمک ياخود قايناتمق لازمدر .

۴ — اوافق سفائن ايله اشياى تجاريه نقل اولنه بيلن نههرلره [سير سفاننه مساعد نههرلر] دينور . برنههر سير سفاننه مساعد

دکله نهره موازی اوله رق درین قنالر آچیلیر. ایکی نهر بوقنالر
ایله برلشدیریلور .

جریان میاه اراضی صولامغه خدمت ایدر .

صویک یوکسکدن سقوطی قوه محرکه کبی خدمت ایدر .

نصایح صحیه و حکمیه : یازکونی بوزلی صو ایچمیکز ، ترلی

ایکن صفوق صو ایچمیکز . صوی یما آره سنده و ممکن اولدینی

قدر آزجه ایچیکز . یمکدن قالدقد نصکره لاقل ایکی ساعت

کچمه دن صو ایچمیکز . هضم ایله مشغول اولان معدیه یی بوزار سکز .

یمکدن بر ساعت صو کره صو ایچمک آلتیده آتش یانان یمک

تجهره سینه بر بارداق صفوق صو دوکمک کبیدر . صهر نیچ صولری

ایچیلیر ایسه باغر صاق صوغولجانلری حاصل اولور . منبع صولرنده

میقروب بولماز . برقاق کون طور نیجه قوقان صوی ایچماملی .

﴿ هوا ﴾

— ۵ —

﴿ معلومات عمومیہ ﴾

صوسز حیات قابل اولہ مدینی کبی هواسز حتی برایکی دقیقه دن
 فضله یاشامق قابل دکلدر . هوا هریرده دره لرده ، طاغلرده
 . مغاره و مخزنلرده موجوددر . کره ارضک اطرافنده ۶۰ — ۷۰
 کیلومترو ارتفاعنده قالین بر طبقه تشکیل ایدرکه بوکا هوای نسیمی
 تعبیر اولونور . سما دینلن ماوی قبه پی تشکیل ایدر .
 هوا شفاف ورنکسزدر . اله آلنوب ضبط اولونمسی ممکنسز
 ایسه ده آوجه اولنلندکده موجودیتی اکلاشیلیر . هوا قابل وزن
 اولدیغندن موجودیتی وزن ایله ده اثبات ایامک قابلدر . جام
 بر بالون آلوب وزن ایتملی . بعده هواسنی تخلیه ایتدکن صوکره
 تکرار وزن ایاملی ایکی وزن آده سنده کی فرق هوانک حجمی
 بیلدیرر .

هوانک ترکیبی : یوز قسم هواده ۷۹ قسم آزوت ۲۱ قسم

مولدالموضه ، جزئی صو بخاری و حامض قاربون واردر . انسان و حیوانلرک تنفسنه لازم اولان مولدالموضه در . مولدالموضه نك خاصه سی یا مقدر . مولدالموضه صاف اوله رق بولنسه ایدی موجوداتک کافه سی یا نار ایدی فاطر متعال حضر تلرینک حکمت و قدرتیله هواده ۷۹ قسم آزوت غازی بولمقدده در .

دکرده شایان مخلوقات بیله هوایه محتاجدر . هوانک ترکیبنده بولونان مولدالموضه صوده اریمشدر . دکز مخلوقلری صوده اریمش مولدالموضه یی تنفس ایدرلر . برحوضک صوی اوزرینه بر طبقه زیتون یاغی دوکولدکده حوضده کی بالقلر صوده اریمش مولدالموضه یی تنفس ایدوب بتردکدنصره تلف اولورلر . چونکه زیتون یاغی طبقه سی یکیدن مولدالموضه کلسنه و اریمنه مانع اولور . مولدالموضه بز یا شامق ایسه قابل اوله ماز .

هوا، خدمتی



۲ — هوا تنفس ایچون
الزمر . هواسی تجدد ایلمین
جام فانوسک ایچنه حبس ایدلمش
اولان قوش هواسزاقدن
تلف اولور .

۱ — اوزاقده کی اشیانک لایقیله تشخیص
اولنه ماه سنک سببی هوای نسیمی اراسندن
کورلمسنددر هوانک رنکی یوقدر ماوی
کورنمسنک سببی ، ضیانک مرکب اولدینی یدی
رنکدن یالکز لاجورد عکس ایتدیرمه سندندر .



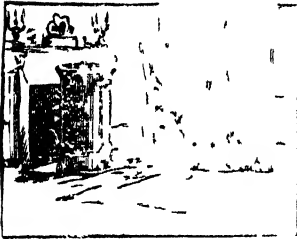
۵ — بوسیدندرکه سونمک
اوزره بولسان بر آتشی
کور و کلیه رک یعنی کوروکله
هوا سوق ایددرک یکیدن
آلوندیررلر .

۴ — بوسیدن ناشی
مکتب فابریقه کبی بر چوق
کیسه لک اقامت ایلدیکی
دائرة لک هواسنی آره
صره تجدد ایلملیدر .

۳ — هوا اتراق
ایچونده الزمدر بر
بیوک جامدن فانوسک
آلتنه یانمش برهوم
قونور ایه آز بر
زمان صوکره . وومک
سوندیکی کورولور .



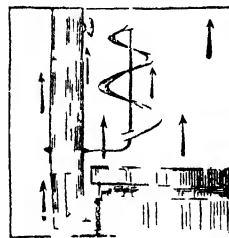
۶ — بر اوجاق یا حدود صومالت قبایغی
آرالقی بر اقلد قده ایجری به داخل اولان هوا ایله
احتراق جوغالیر .



۷ — هوانک عدم کفایه شدن ناشی غایت
بطائنه یانان کومور و حمض قار بون « مانده
غایت شدتلی برسم حاصل ایدر . کومور اورمی
دیمک حمض قاربون ایله تسمم دیمکدر . بوسبدن
احتراقی بطی صومالر غایت تها کلیلدر .

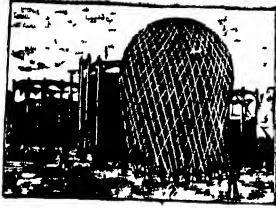


صیجاق هوا — صغوق هوا — تجدد هوا

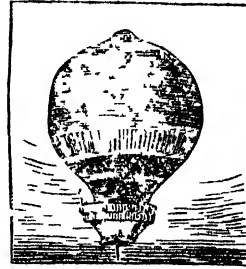


۹ — بوسبدن ناشی کاردن معمول
بر نالون صیجاق هوا ایله طولدیریلوب
شیشیریلور ایسه نالون هوا ده
یوکسلیر .

۸ — صیجاق هوا صغوق هوا دن
خفیمدر قیرغین صومالت اطرافده کی
هوا ایصینوب حمیملر یوقای جیقار کی
اینجه کاغده برابر یوکسلیر .



۱۱ — شمعی بالونلری صیجاق
هواندن دها حریف اولان مولدالمه
یاخود هوا غازی ایله طولدیرمقده
درلر .



۱۰ — صیجاق هوا ایله طولدیرمش
بالونلری ایلك دفعه برکاغد تجارینك
اوغللری اولان مونغرانیسه برادرلر
ایجاد ایامشدر .

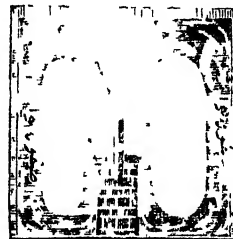


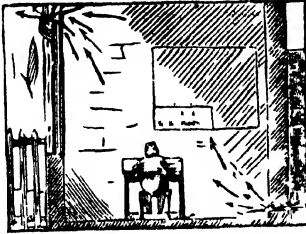
۱۳ — شمعی بالونلر عسکرلکده
قوللانلمقده اولدیغدن قابل سوق
واداره بالونلر ایجاده چالشیدیلر
وموفق اولدیلر .



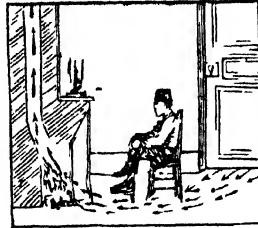
۱۲ — یدی بیک مترو ارتفاعه
قدر یوکسلدکلی وق هوانك
صغوق وقورو و تفسك کوچ اولدیغنی
مشاهده ایامشدر .

۱۴ — صوبایله تسخین : صوبانك
حرارتیه ایضال هوا یوکسلور طوان
ودیوارلرده صغور تکرار اشاعی اینر .





۱۶ — تجدد هوا: تنفس واحترق
ایله افساد اولان هوا یوقاریدن چیقار
اشاغیدن تمیز هوا کیرر بولهجه هوا
تجدد ایدر .



۱۵ — اوجاق ایله تسجین :
اوجانده ایصیندق یوقاری چیقان
هوانک یرینه صفوق هوا کیرر
ایقلر جریان هواده قالمق
ایچون اسکمله به قونور .

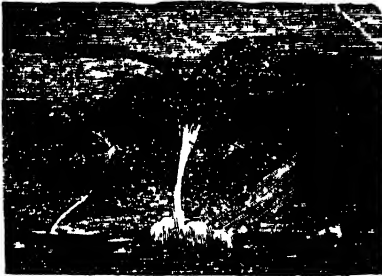
روزگار



۱۸ — حط استوا طرفلرنده هوا غایت
صیجاق قطبلارده ایسه غایت صفوقدر .
مختلف درجهده ایصنش اولان ایکی اقلیم
آره سنده رورکارلر حاصل اولور . رورکارلر
حرارتک تحولی ایله هوانک حرکت
ایلمسندن عبارتدر .



۱۷ — درجه حرارتلری
مختلف ایکی محلی یکدیگر ایله بر
لشدیرن قیه آچالده صیجاق هوا
یوقاریدن صفوق اوطه به صفوق
هوا ایسه اشاغیدن صیجاق اوطه
طرفه جریان ایلیدی کوردولور .

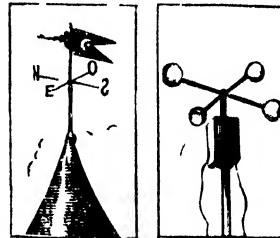
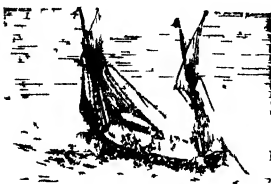


۱۹ — روزگار شدتلی اولور ایسه
[فورطنه — قاصرغه] دینیر . فورطنه
وقاصرغه زمانی روزگار ساعته ایکی یوز
کیلو مترو مسافه قطع ایدر . ثانیه ده طقوز
مترو مسافه قطع ایدن روزگار اغاجلری
خانهلری دیوارلری بیقار . روزگار جنوب دکزنده اون اون بش مترو ارتفاعده
طائفه لر حاصل ایدر . برکمی یولچیلری ایله برابر دکز طائفه لری ایله مارتینکده
سن بیهر شهری سوقاقرینه آتمشدر .



۲۱ — روزگارلر بیسوک شهرلرک صحتی
ایچون . ضر اولان سبسلری ، فابریقه
وواپور دومانلری ازاله ایدر .

۲۰ — غرب وجنوب روز -
کارلری دکزلردن بالمرور فرانسه
مرطوب هوا کتیردیکندن یاغمور
روزگارلری عد اولمشدر .



۲۳ — روزگار شدتلی واداره ملی بر
قوتدر . روزگار ایله متحرک کیلر ،
دکرمنلر ، قویو دولابلری واردر .

۲۲ — روزگارک اسدیکی طرفی
کوسترن آله یلقوان ، روزگارک شدت
سرعتی تعین ایدنه مقیاس الریاح دیرلر .

الکتریق - بورا - ییلدیرم - سپر صاعقه

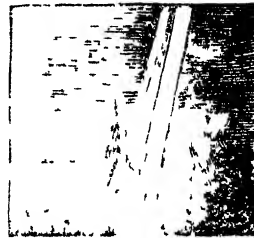


۲۶.۲۵.۲۴ - برمه مومی اینجه سیقاره کاغدلرینه تماس ایتدیرلسه برشی کورلوز.
 حال بوکه ۳۰ مومی برچرخیه سورتولدکن صوکره کاغدلره یا ایلادیر یلیرسه کاغذ
 یازچه لرینک ۳۰ مومی طرفدن جذب ارون دینی کورولور . مہر مومی
 ارغول دینی وقت حاصل اولان قوتہ [لکتریق] اسمیه اونور . کذا کدینک صرقي
 قودو ایکن یواشجه ال ایله اوخساندینی وقت برچتردی ایله برابر تجربه قارا کلقده
 یاپیلور ایسه اوفاق ، اوفاق شراره لک حاصل اولدینی کورولور .



۲۷ - الکتریق حصوله کتیرن
 برماکنه یه بارمق یا قلاشدیر یله جق
 اولور ایسه یا مق ایله ماکنه آره سنده
 برشراره و برچتردی حاصل اولور .
 ۲۸ - الکتریق قلی ایکی بولوت بر
 برینه تضادق ایلر ایسه شمشک
 حاصل اولور . شمشکی متعاقب
 طویولان کورلنیه (رعد) - کوك
 کورله مومی) یانیر .

۲۹ - رعد و برق بمضاً بولوتلر ایله
 ارض بیننده واقع اولور . بولوت ایله اینیه جسیمه
 آره سنده برشراره حصوله کایر بوکا ییلدیرم
 دوشدن دیرلر .

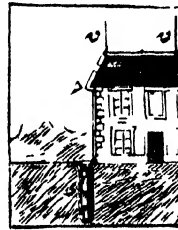




۳۱ — یوگسک و یوگسک ابینی ییلدیرم
تأثیراتدن محافظه ایچون [سپر صاعقه]
دینلن آلتی رکز ایدر لر .

۳۰ — الکتریک ماکنه نه بر
سیوری قلم طوتله شراره پک جزئی
و کو چسکه مشاهده اولونور .

۳۲ — سپر صاعقه اوج قسمدر برنجیسی اوزون
سیوری دیرک و — ایکنجیسی دمیر دیرکی قویویه ربط
ایدن زنجیر > — اوجنجیسی قویودر & .



❦ خلاصه ❦

— ۵ —

- ۱ — هوا هریرده موجوددر. بر بارداق صویک ایچنه بر تابشیر پارچه سی آتیلدقده هواجه لرینک چیقدینی مشاهده اولونور. تابشیرک نسجی اسفنجی (دلیکلی) اولدیغندن هوا دخول ایلمه شدر. صو بو بوشقلری طولدیرر هوایی اخراج ایدر.
- ۲ — هوا احتراقاته وتنفسه خدمت ایدر. هوا سز انسان و حیوان یا شاماز. هوا سز اوجاقلرده فابریقه لرده، لامبه لرده احتراق قابل دکلدر.
- ۳ — صیجاق هوا صغوق هوادن خفیفدر. هوانک بو خاصه. سندن تجدد هوا، اوجاقلرک چکمه سی خصوصنده استفاده اولونور.
- ۴ — ایکی مجاور اقلیمک درجه حرارتلرینک تخالفندن ناشی روزکارلر حاصل اولور. روزکارلر قوه محرکه کبی خدمت ایدر ایسه ده فورتنه وقاصرغه درجه سنی بولدینی وقت بیوک تخریبات یاپار.
- ۵ — بولوتلو، فورطنه لی زمانلرده هوا الکتریک ایله مشبوعدر.

بیوک یوکسک بنالره ییلدیرم دوشمامک ایچون [پاراتونز —
سپر صاعقه] قونور . سپر صاعقه دمیر ، زنجیر قویودن عبارتدر .



۶ — فورطنه لی هوالرده
قطعياً اغاچ آلتنه صاقلانمالمیدر .
ییلدیرم یوکسک وسیودی یرلره
دوشر .

۳۰ — آفاج آلتنه التجا ایدنله
ییلدیرم اصابت ایدر .



مواد طعامیه

— ۶ —

معلومات عمومی

انسان و بیوک حیوانلرک بدنّی ، حرکت ایده بیلیمک ایچون کوموره محتاج اولان برماکنه یه ، برلوقوموتیفه تشبیه اولونه . بیلیر . لوقوموتیفک یورومسی ایچون صویي بخار حالنه تبدیل ایدن برکومور لازمدر . شو حالده انسانلرک بدننده کومور لازمدر . انسانک کوموری ایسه یینیلن یمکیر ، نشاسته ، شکر ، یاغ کبی ماده لر در . انسانلرک بینی ، آتی ، کمیکی ، قیللری ، طرنقلری والحاصل کافه اعضایی هپ یدیکی یمکیر سایه سنده نشو ونماسنی تأمین ایدر . شاید انسان غداسز قالیر ایسه اعضاسنی بسلیه مز ، آشنیدیرر . ماکنه بدن وظیفه دن قالیر .

اعضامزه لازم اولان غذا یا صلب یا خود مایع اولور . مایع اطعمه بالخاصه مشروبات نامنی آلیر . طعامک لذتنی آرتیرمزه یارایان بهارات و عطریات اطعمه دن معدود دکلدیر . صلب اطعمه بالخاصه

اوچ زمره طبعیه دن حاصل اولور . یعنی طعام : یا حیوانی یا نباتی ،
یا خود معدنی اولور .

۱ — اغدیة حیوانیه : ات ، سوت ، یمرطه ، تره یاغی ، ایچ
یاغی کبی ماده لر در .

۲ — اغدیة نباتیه : اوزوم ، شکر ، اتمک ، سبزوات ، بقله
فصولیه کبی ماده لر در .

۳ — اغدیة معدنیه : حیاتک دوامی ایچون شرط اولان صو ،
میکلرک تشکلی ایچون الزم اولان کرچ و فوسفور کبی موادر در .
اغدیة نک برده ترکیب لرینه کوره تقسیمی واردر .

۱ — مواد آلبومینه : یمرطه ، پنیر ، ات ، سوت کبی آذوتلی
وبسله ییجی یمکدر .

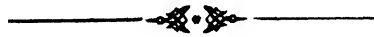
۲ — مواد شحمیه : ایچ یاغی ، زیتون یاغی کبی حرارت
حاصل ایدنلر .

۳ — مواد نشائییه : پاتاس ، اون ، پرنج کبی نشاسته لی ماده لر .

۴ — مواد سکریه : شکر قامشی ، شکرلی میوه لر کبی شکرلی
ماده لر .

یا لکز اوت ایله تغدی ایدن حیوانلره اوت ییجی (آکل الحشایش)

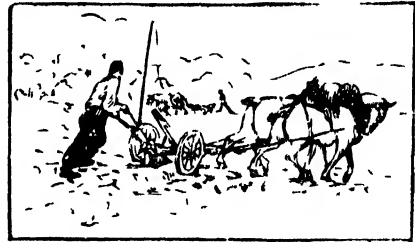
ات یینلره ات ییجی (آکل اللحم) هم ات هم ات ییانلره
 [آکل الكل] دیرلر . انسالر بولندیغی موقعه ، اقلیمه کوره یمک
 یرلر . مثلاً صیجاق مملکتلرده ساکن انسالرک غداسی پرنج ،
 خرما ، صولو میوه لردر . معتدل مملکتلرده بغدادی ، وسائر
 حبوباته رغبت ایدرلر . صغوق مملکتلرده ایسه حرارتی محافظه
 ایدن یاغلی واسپر تولی یمکله احتیاج واردر .
 چینلیلر پرنجسز ، انکلیزلر پاتاتس واتسز ، ایتالیانلر مقارنه سز ،
 اسکیمولیلر بالقسز اوله مازلر .



❦ بغدای نصل اکیلیر : ❦



۲ — تخم اکمت : صابان ایله آچیلان
چوقورلرهینه دوك به-ارده بغدای
تخملى سربيلير .



۱ — چفتجي صوك به-ارده
طوپراغی هوالندیرمق و صوك ،
یاغمورك نفوذ ایدیهیله-سی ایچون
طوپراغی سورر .



۴ — طوپراق تسویهسی : قیشن قار
ویاغمورك تاثیریه قباران طوپراق
ایلك بهارده بر اسطوانه ایله دوزله نیر .



۳ — طرمقلامه : دمیر دیشلی
برسورکو ایله طوپراق دوزلتیلیر .
طوپراغه اکیلن تخمك اوزری
اورتولور .

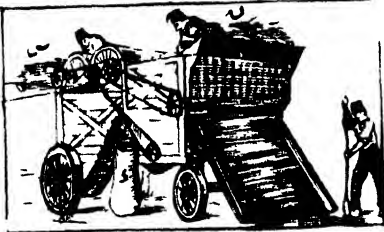


۶ — دمت قلی : اکین دمتلری
انبارلرده ، اگر انبارلو طولو ایسه
دکر منلرده حفظ اولونور .



۵ — حصاد : یازین کاله ایرن
بغدای صابلری کوکنه یاقین یرندن
اوراق ایله کسلوب دمت یاپیلیر .

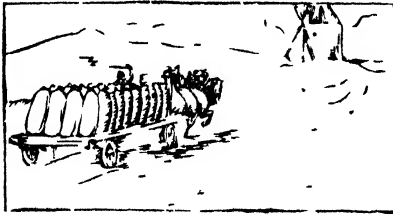
بغدایدن نه یاپیلور ؟



۸ — صمانی دانه دن سرعت وسهولتله
آیره قیچون نو ایجاد زراعت ماکنه لری
استعمال اولونمقده در .



۷ — بغدای قیشین دوکن ایله
یاخسود دیمیر طرقلاز ایله صمانسندن
تفریق اولونور .



۱۰ — بغدادی دانه‌لری طور به‌له
طولدیریلوب روزکار یاخود صو ایله
متحرک دکرملرده اوکودولور .



۹ — بغدادی دانه‌لری ال‌ویاخود
قالبور ایله صاورولور توزلری
طوبراقلری کیدر ؛ بغدادی قالیر .



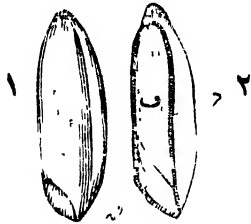
۱۲ — صامان ایله کویلی کلبه‌لرینک
طامی ستر اولونور . زمینکار انشا
اولونور .



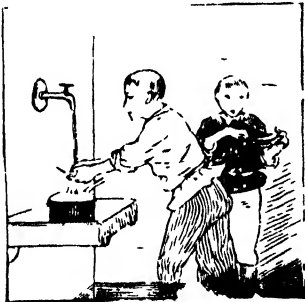
۱۱ — دانه‌لردن تفریق اولونان
صمان بارکیرلره سائر حیوانات اهلیه‌یه
یدیریلیر . حیوانلره یا‌تاللق خدمت‌نیده
کورر .

بر بغدادی دانه‌سنده نه بولونور ؛

بغدادی فصلیه نخلیه یعنی آیریق کوکی فصلیه‌سندن اولوب چیچکی و میوه‌سی
باشاق تشکیل ایلر حبوباتک ال قیمتلی واک مقبولی بغدادیدر . بغدادی انواعی
بک جو قدر . قلعقلی و قلعقسز یوم‌شاق و سرت نوعلری واردر . بغدادی
صوک بهاردن قاسمه قدر اکیلیر . بغدادی سورولمش کو بره‌لمش اراضینک کافه‌سنده
یتیشیر ایسه‌ده قومسال وزیاده طاشلی یرلرده بغدادی حاصل اولماز .



۱۴ — بغدای دانه سی ۱ بتون
۲ اورطه سندن کسلمش یارم . ح دانه نک
اورتوسی و اون و بغدای اکسیلیدیکی وقت
نشو ونما بولان ، کوکی حاصل ایدن قسم .



۱۵ — بغدای اونندن برخییر
یاپوب صو ایله چالقادقده برمدت
صوکره پارماق لک آره سنده اوکسه کی
یاپشقان بر ماده قایلر بوکا [غلوتن] دیر لر .
اونده غلوتن نه نسبتده زیاده اولور
ایسه اونسبتده بسیجیدر .



۱۳ — بغدای نباتندن دانه ،
دانه اوکودولوب اون ، اوننده
اکمک یاپیلیر . اک بسیجی اکمک
سرت بغدایک اونندن یاپیلانیدر .



۱۸ — نشاسته دن یاپیلان
خیر ایله تیارو اعلانلری
دیوار کاغذلری
یاپشیریلیر .

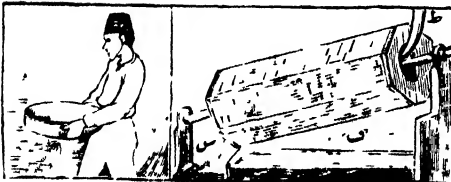


۱۷ — جاشیرلر ،
کوملکلر نشاسته دن
عبارت اولان قولایله
ایصلا تددن نصکره
اوتوله نیرایسه سرتلشیر .

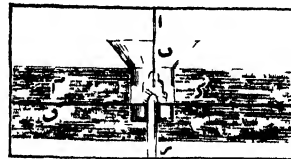


۱۶ — خیرک اوزرندن
آقان صویک دینده بر
توز (۷) تراکم ایدر .
بو توزده ده [نشاسته]
دینیر .

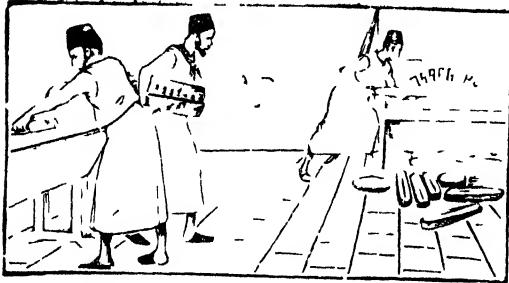
آمک نصل یاپیلیر ؟



۲۰ — کیکلی اون ایخه ایپکدن یاپلمش بر
الک ایله النیر ایسه اون اشانی کچر کچک الکده
قالیر . کچک حیواناته مکمل برغدا اولدینی کبی
بانیو دخی یاپیلیر .



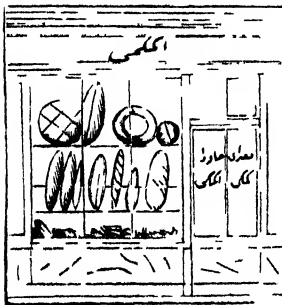
۱۹ — آتمک اوندن یاپیلیر .
اون ، جیوباتی دکرمنده
اوکودره دک الله ایدیلیر . بو
اون کچک ایله قاریشقدیر .



۲۲ - خمیر براز قابارنجیه کوچك كوچك
پارچه لره تفریق ایدیلوب فرونك یانسنده بر
سپت ایچنه قونور . خمیر قابارمقده دوام
ایدر . فرون کارگیر براوطه کیدر . قورو
اودون ایله دیوارلری قیزار .



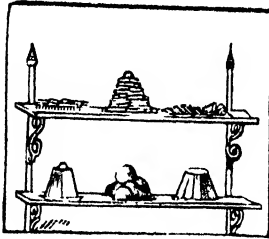
۲۱ - اتمکچی صو ایله اونی
یوغوردقدنصکره مایه علاوه
ایدر . اسکی خمیره مایه دینیر .
مایه خمیری قاباتیر . مایه سز
اتمک هم آغز اولور هم ده هضم
اولماز . مایه خمیرك قهاتی آزالتیر .



۲۴ - بشکین کوزل قزارمش
اتمک حصوله کلیر .



۲۳ - خمیرك وقتی كاچه ایستیلن
شکلی و یروب اوزون قوللی نخته کورکلر
ایله فرونه قونور قاپوسی قاپانیر .



۲۵ — خالص بغدادی اونشدن

باستلرك، قورابه لرك اتواغنى يابارلر .

حبوبات

بغدادی ، چاودار ، آرپه ، صر ، داری ، یولاف ، قره بغدادی کبی ، دانه لری
انسانلر و حیوانات اهلیه نك تغذیه نه مخصوص اولان محصولاته « ذخیره »
وبوتلرك دانه لری نه [حبوبات] دینیر .



۲۸ — یولاف : اتمکی با

اسمر ، هضمی مشکل
لذتی آجی اولوب اکثریتله
آتله طاققره ، طاو .
شانلره یدیریلیر .

۲۷ — آرپه : پك فقیر

اولار مملکتلرده آرپه
اونندن اتمک باپیلیر
ایسه ده قبا و طقیز
اولور .

۲۶ — چاودار : غیر مثبت

اراضیده یتیشن چا دار
اوننده غلوتنن از اولوب
اتمکی برآز اسمر ایسه ده
نازه لکنی خیلی مدت
محافظه ایلر .



۳۰ — پرنج : دانه‌ری بیاض
پارلاق اولان پرنج صیجاق مملکتلرک
محصولیدر . پرنج اکیان یئرلر باتاقلق
اولدیغیدن ایصتمه‌چوق اولور .



۲۹ — مصر : افریقاده ممالک شرقیده
امریقای شمالی و جنوبیده زیاده صرف
اولور . اتکک حاصه مدیه‌سی آردر .
چوربا و بولاماچ یاییلیر .



۳۲ — داری : بعض مملکتلرده داری
اونی ایله پکسماد بولاماچ چوربا یشیرلر .
قوشلرک اک مهم غداسیدر . افریقاده
برجوق اقوام داری ایله تغدی ایدرلر .



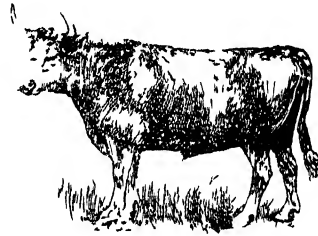
۳۱ — قره‌بغدای : بریتانیا
نورماندیاده مبدول اولار قره‌بغدای
اونندن پکسماد قرایه بولاماچ
و برنوع پرا اعمال ایدرلر .



قصاب اتلری



۳۴ — قویون آتی : رنگی بیاض
هضمی قولای ایسه نه خاصه مغدیه
سی صغیر اتسندن آذرر . قویون
اتلری دخی جنس ونوعلرینه کوره
دکیشیر . قیویر جق آتی هپسندن
مقبولدر .



۳۳ — صغیر اتلری : زیاده مغدیر
فقط ای پشماش چی اوله رق نیر ایسه
[تیباً] دنیلن شریط حاصل اولور .
بوخسته لك اناطولیده چوقدر [آبدست
بوزان] دیر لر حبشیلیر آتی چی یدکلرندن
شریط خسته لکنه دوچار اولور لر . لکه
صابونلری اوکوزك قره جکلندن چیقان
صفرا ایله یایلیر . البسهك یاغلی لکه لرینی
چیقارر .

طوموز آتی : یاغدن عبارت اولوب اکنه رغبت ایدن کسه لك صحتلری دائما
تهلکه ده در . طوموز آتی بیانلرده [دودالوحید] دنیلن شریط ، پک وخیم اولان
[تریشنوز] دنیلن خسته لکی حاصل ایدن [تریشین] بولونور . لحم خنزیرك حرام
اولمسنده حکمت الهیه واردر . بو حکمت ربانیه پی درك ایدن اوروبالیلر دخی
لحم خنزیره رغبت ایتمامکده درلر .



کچی اتی : کچینک اتی بیاض هضمی قولایدر .
فقط بسله ییجی دکلدر .

بارکیر اتی : صغیر اتندن دها مفدی اولوب مشهور شهرلرده بارکیر اتی
صاتان قصاب دکانلری کشاد اولونمشدر . قاطر ، مرکب ، اتندن صوجقلر
یایلمقدمه در . طاق اتی کچی رنگی بیاض اتلرک هضمی قولای ایسهده قره اتلرکچی
بسله ییجی دکلدر . بیاض اتلر بشمش قره اتلر قانلیجه اوله رقی نیمکده در .

قیلی آو حیواناتی



آو حیواناتنک برقمی مهیلردندر . وجودلری
قیل ایله اورتولو ویاورولری میهنندن افراز اولسان
سوت ایله بسلین حیوانلره [مهی حیوانلر] دینیر . شکار
حیواناتی قیلی وتویلو نامیله ایکی قسمدر .



۳۷ — اوروپا اورمانلرينك اڭ لطف
ساكنلىرى اولان كيمكلر كويش كىتىرن
حيوانلردن اولوب باشلىرى — ايلك بهارده
چىقوپ صوك بهارده سقوپ ايدن ويالكن
ارككلرنده بولونان — بوينوزلرله مزىندر .
بوينوز دوشدىكى وقت حيوان غايت قورقق
اولور . كيكلر آو كو پكلرى وباركىر ايله
قوتدن دوشونجه قدر تعقيب اولونورق
صيد ايدىلير .



۳۹ — الب طاغلرينك اڭ بوكسك
تېلرنده ساكن اولان طاغ كچىسك
الده ايدىلى پك مشكلدر . بوينوزلرى
اوقاق عمودى اوجلىرى آرقىيه
قيويقدردىرىسى مقبول اولوب اڭ
كوزل الديونلر ياسىلير .



۳۸ — قاراجه : رنكى قويو ،
بوينوزى قىسه ، اتىك لذت ورايجهسى
بك مكملدر .

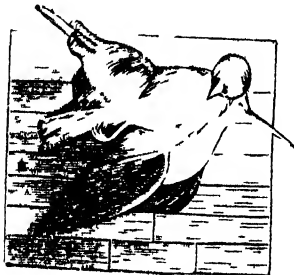


۴۱ - اطه طاوشانی :
یر آلتده مغاره لرده سورو ايله
پشارلر .

۴۰ - طاوشان قورقاق و کمیریچی
حیوانلردن اولوب واسطه مدافعه لری فراردن
عبارتدر " اوزون قولاق و بیقلری و یاریق
اولان اوست دوداغی ، اوزون اولان ارقه
ایاغی ايله اطه طاوشاندن تفریق اولونور .

تویلی آوقوشلری

۱ - طاق قبیله سی : بوقوشلرک اوچی اوکده بری آرقه ده درت
پارمنی واردر .

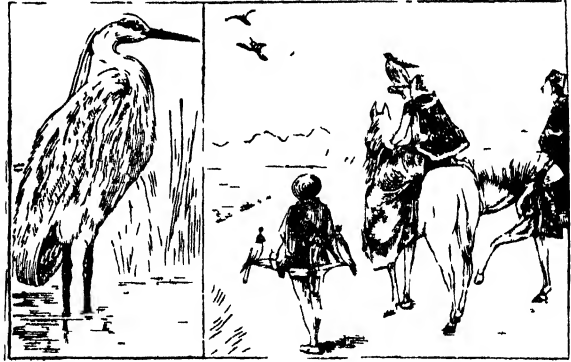
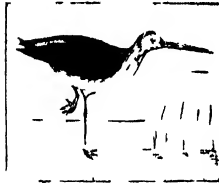


۴۲ - تویلی آوقوشلری .



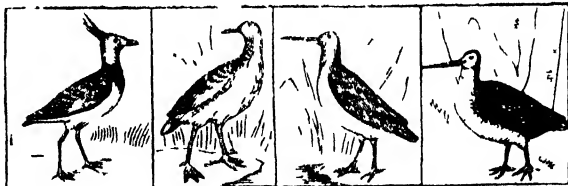
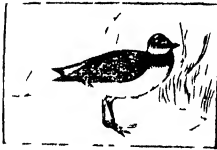
۴۳ — سولون . ۴۴ — بیلدیرجن . ۴۵ — ککک ۴۶ — دجایه نك
ویاورولری . ایاغی .

۲ — اوزون باجاقیلیر قبیله سی : باجاقلری اوزون وتویسر اولوب
ساحل قوشلری ده دینیر .



۴۸ — بارق : آتی
مقبولدر صغوقلر باصدینی
وقت قرلانغج ولیلک کچی
صیجاق مملکتلره هجرت
ایدن قوشلردندر .

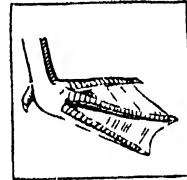
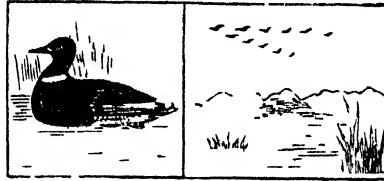
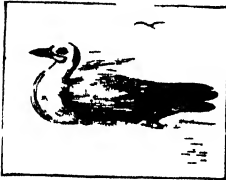
۴۷ — بالقجیل ، مقدا صید وشکار ایچون
بسائیلن یر تیجی قوشلردن شاهین ایله صید ایدرلردی .



۴۹ — مادی چوللق ۵۰۰ سوچوللق ۵۱۰ صوطاوغی ۵۲۰ قزقوشی ۵۳۰ یاغمور قوشی

❦ آقوشلری — مابعد ❦

۳ — ایاقلری پرده‌لی قوشلر : بوقوشلرک ایاقلرینک پارمقلری اده‌سندمه
ای یوزمکه خدمت ایدن بردری واردر .

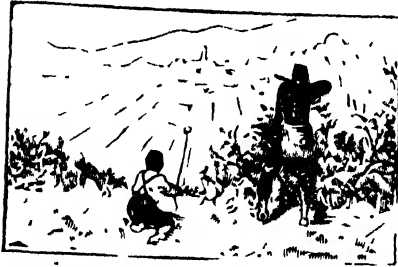


۵۴ — ایاقلری پرده‌لی قوشلر
۵۵ — یبانی اوردکلر : شباط آینه
۵۶ — مرزوم بحری : اتی مقبول اولیان
صوده بک ایی شماله طوغری هجرت ایدرلر سورو
یوزرلر . ایله وبرزایه تشکیل ایده‌رک اوجارلر .



۵۷ — قوغو قوشی . ۵۸ — چولاق قوش . ۵۹ — سقا قوشی .

۴ — اوفق چته‌لی قوشلر : بوقوشلرک وجودلری افاق
اکثریسی صدالیدر .



۶۰ — اردیچ قوشی .
۶۱ — ترلا قوشی .
۶۲ — ترلا قوشی بر آینه‌نك پارلاق ضیاسیله آلداده‌لق صید اولونور .

طیور عصفوریه زراعتی بک مضر اولان بوج-کتری تلب ایلدیکندن قطعاً اولدر ماملیدر .

طیور بیتیه — کوس قوشلری

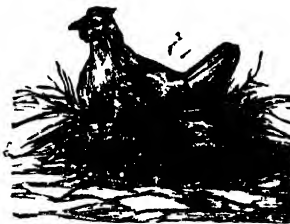


۶۳ — طیور اهلیه

خروس ، طاوق ، هندى ، طاوس کبی
طیور مونسه ویا اهلیه اباغی پردلی و طاوق
قیله سندن اولان قوشلرک ات ویمور طه‌لری
غدامزک اک مهم‌لینی تشکیل ایدر .



۶۶ — بیلج



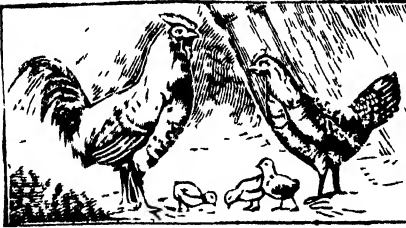
۶۵ — قولوچقه



۶۴ — طاوق یورطه

سنگ مقطی .

بمورطه نك اولاك طيشا ریده بياض كر چدن با بلمش قابوغي كودولور .
بمورطه نك كونت طرفده بر بوشلق واردر . بوراده هوا واردر (و) بوندنسكره
بمورطه نك بياضی (ب) آندنسكره صاريسي (ل) اورته ده (ه) نشانه می كودولور .



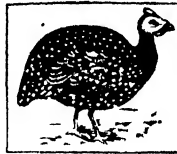
۶۸ — طارق، خروس، جیوجیو .



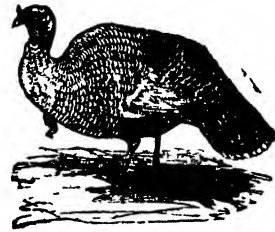
۶۷ — کوکرجین : چنت
ياشارلر مختار انده قولالايابر .
المانياده عسکری کوکرجينلکاري
واردر .



۷۱ — اوردك .



۷۰ — بچ طاوغي .



۶۹ — هندی .



۷۵ — قاز تويي شلته ياخود



۷۴ — قاز



۷۳ — قاز

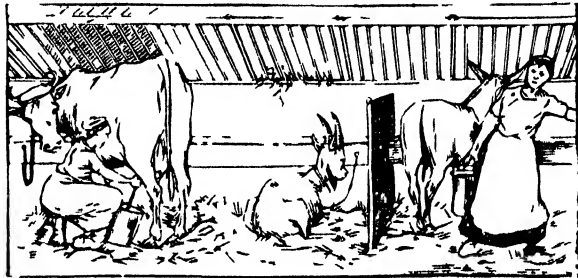
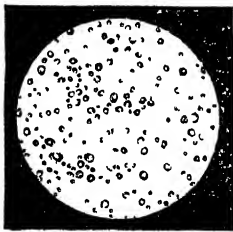


۷۲ — قاز .

تويي . جکری . مندر .

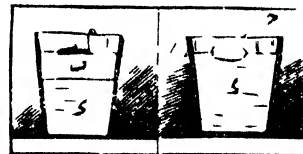
سوت

سوت : هصمی قولاى ، قوه غدايیهسى زیاده ، طعمی لذیذ ، رنگی بیاض ، مکمل برغدادر . چوچقلرک غداى اصلیسى سوت اولدینی کبی برچوق خستلکاره هم علاج همده غدادر .



۷۷ — بردامله سوته
خرده بین ایله باقلقدمه
ایچنده اوق اوق یوار -
لاچقلر کورولورکه کریوات
شخیه تسمیه اولونان
بو یووارلاقلر سوتک یاغی
قایماغنی تشکیل ایدر لر .

۷۶ — ایچیان سوتلر : قویون ، کچی ، اینک
سوتلر بدر : قصرای و مرکب سوتلرینک آزوتی چوق
یاغی آذرر . کچی و قویون سوتلرینک یاغی
زیاده در .



۸۰ — بونک کبی سوتده کی
س یاغ سوتک یوزنده طوبلانی
(ب) قایماغنی تشکیل ایدر .

۷۸ ، ۷۹ — برقاب صویه (ا) برهقدار یاغ
قونور ایسه (ب) یاغ خفیف اولدیغندن صویک
اوزنده (ج) پوزر .



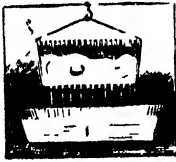
۸۳ — صفرائله
ياغی صارییه
بویارلر .



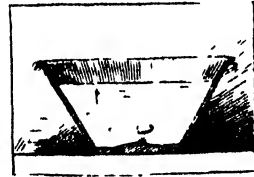
۸۲ — سوتی یاغدن
آیران آلت [یایق]
دینور .



۸۱ — قایماق یایقده جالقانیر
ایسه صوی تمامیه آیریلوب
تره یاغی حاصل اولور .



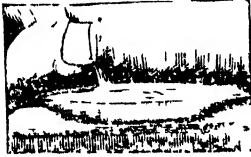
۸۵ — پختیلنمش سوت سوزولورسه
صاری برصو [ا] . آقار . بوسویه
[شورقا] دیرلر .



۸۴ — قایغی النمش سوت هوانک
تماسنده یاخود مایه علاوه سیایله پختیلاشیر .
پختیدن (پ) یوغورت و پنیرلرک انواعی
یابارلر .



طوز



۸۷ — بو-طوزلو ص-وی کنیش
بر طبقه دوکوب کونشه ترك ایدیکر ا



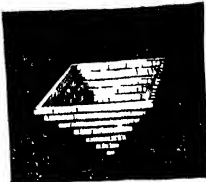
۸۶ — بر باردق صویه بر مقدار
طوز علاوه اولونورسه طوزلو صو
حاصل اولور .



۸۹ — دکر صوی طوزلیدر ؛
طوزك اك چوغی دکر دن چیقاریلیر .
بوایش کونش ایله روزکار سایه سنده
اجرا اولونور .



۸۸ — صو یواش یواش تخر ایدر
حاوی اولدینی طوز ایسه طبقك دینده
قالیر .



۹۱ — طوزك شكل
بلوویسی - دکر من تگنه می
شکله و متعدد یارانه مو
ضوع مکملردن تشکل ایلر .



۹۰ — یاز وقتی دکرک صوی اوزون جدوللرایله
کوچك و پك درین اولمیان حوضله کتیریلیر . کونشك
حرارتی ایله ص-وی یواش یواش تخر ایدر . طوز
بلور حالنده حوضك دینده قالیر .



۹۳ — پولونیاده ویلیچقا قیا
طوزندن بر معبد یابلمشدر .

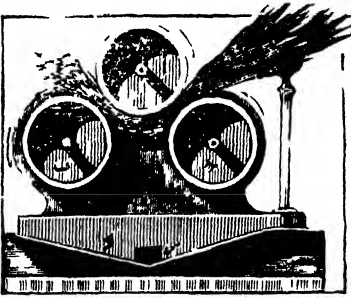


۹۲ — طوز بمضارضده قیا شکنده
بولونور . بوکا [قیاطوزی] دینیر . اسپانیاده
قیاطوزندن مشکل برطاغ واردر .

طوز آفریقانک اکری یرلرنده بولمیدیفندن اورا اهاالیسی نزدنده نقتددن
قیهتداردر . سودان طرفلرنده اک بیوک هدیه طوزدر . انسان و حیوانلرک طوزه
احتیاجی زیادهدر . طوز لانش بالقملر ، اتلر فوقز . طوز جیقا یریلان محله
ا مملحه [دینیر .

شکر

شکر ، شفالو اریک ، آرمود ، الما ، پورتقال ، قاون ، قباک کبی میوه لرده ؛
شاغم ، خاووچ ، صوغان ، پانجار کبی سبزه و اتلرده واردر . ممالک خارده شکر
[شکر قامشدن] استحصال ایدرلر . شکر قامشنگ ، منشای هندستان اولوب آفریقاده
بعده آمریقاده یتشدیرلمشدر .



۹۶ — شکر قامشاری ب - ج - م
اسطوانه لری آره سنده تضییق
اولونور . تضییق نتیجه سی جیقان
عصاره (د) محمله طوبلانی (ر)
دلیکن دیشاری آقار .



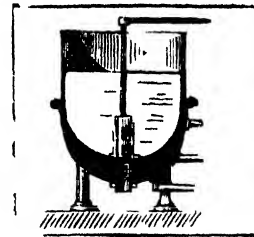
۹۵ — اوروپاده
شکری پانجاردن
چیقار لر . پانجاری
مخصوص آلتلرده
رنده لر لر .



۹۴ — شکر قامشی اوج
متر و طولنده اولوب ایچنده
شکری بر عصاره وارددر .

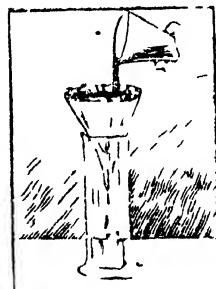


۹۸ — قزغانده وقوعه کنن معامله یی
اکلامق ایچون باردانده کی براق کرج
صوینه حامض قاربونی حاوی هوا ی
زفیری یی اوفلیکز . کرج صوی
بولانیر عاقبت تباشیر حاصل اولور .



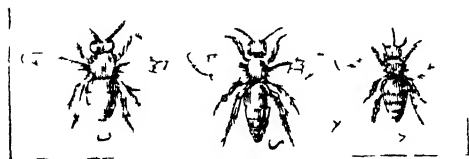
۹۷ — شکر قامشک الده ایدیلن
اوزی ایچنده بولونان لزوم سز ماده لردن
قورتارمق ایچون کرج ایله قاریشیدیروب
تسحین اولونور . کرجی جیقمارمق
ایچون حامض قاربون غازی کچیریلیر .
کرج تباشیر اولوب دیبه جوکر .

۹۹ — خام شکر شروینی فخم حیوانی ایله
قاریشدیروب سوزرلر .



بال

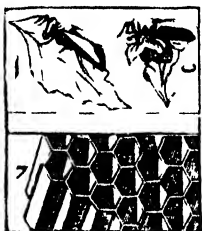
بال : بال آریلرینک محصولیدر : آریلر پک اسکی زماندنبرو ملطف
برغدا اولان بال ایله ، تنویرات ایچون استعمال اولونان بالومی یاپهرق انسانلره
خدمت ایتمکده درلر .



۱۰۱ — آریلر اوج نوعدر . بریسی برتک
دیشی (سر) اولوب [آری یکی] دینیر . ۲ -
ارکک آریلر (ب) درکه جهلولی ایری عددلری
بیک قدر در . ۳ — خادمه لر (س) یعنی
عمله لر درکه یکر می بیک قدردر .



۱۰۰ — بال آریلرینک
سورو ایله یاشادقلری محله
[قوان] دیرلر .



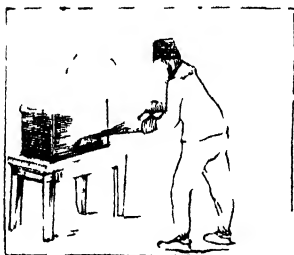
۱۰۴ - آرپلر (ب) باشلرنده کی
خرطومی ایلله نساتانک اوزینی
امرلر . آلتی کوشه لی منتظام
پشکر (ح) یاپارلر آری بکی
هر پشکه بر یورطه بر اقییر .
یورطه دن چیقان بکی یاورولر .
« اوغل » دیرلر .



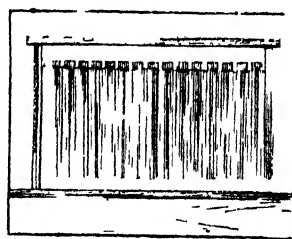
۱۰۳ - بالی ، قوانی یاپان
خادملر در . خادملر آرقه ایقلری
ایلله چیچکلرک صاری توزلرینی
طوبلارلر . قورساقلرنده باله
تحویل ایدرلر . قارنلرینک آلت
طرفدن چیقارقلری بالومی ایلله
پشک اوردلر .



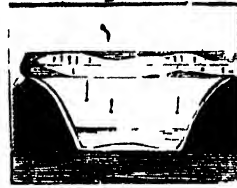
۱۰۲ -
خادملرک
مسرت
قیلی ارقه
ایاغی .



۱۰۶ - آر یلرک ایکنهلری ایلله
صوقلمه دن بال آلمق ایچون توتسو
ویرلر . دومان آر یلری سرسملتیر .



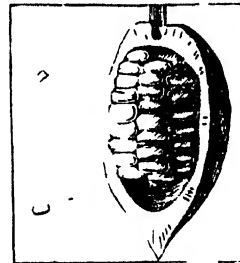
۱۰۵ - بر آری قووانسک مقطعی:
- آرپلر . و . دلیکندن کیرلر .
پشکرک آراسنه قیشن اکل ایده جکلری
بالی وضع ایدرلر .



- ۱۰۷ — سوزمه بال : بال بر قابده
سوزولور ایسه قابك دینه طوبلانیر .
- ۱۰۸ — بالومی ایله پارکه لر جالانیر .
طبابت و صنایعده مستعملدر .

❦ چیقولاتا ، چای ، قهوه ❦

چیقولاتا : قاقاؤ اسمیله مسمی و آمریقانك
صیجاق مملكتلرنده نشو و نما بولان بر اغاچك میوه لرندن
چیقولاتا یاپیلیر . یدیکمز چیقولاتا اوکودلش قاقاؤ ایله
شكر مخلوطندن عبارتدر . چیقولاتانك شكرلی ،
اناماسلی ، وانیلیالی سوتلی ، قیماقلی نوعلری واردر .
چیقولاتا مغدی و مقویدر .



- ۱۰۹ — قاقاؤ میوه سی .
ب - میوه ح دانه



چای : اون التیجی عصرده هولاندالیلر طرفندن
ایلك دفعه اوروپایه ادخال اولونمشدر . تجارتده بولونان
چای چین و ژاپونیهاده نشو و نما بولان ۴ - ۵ متر و
ارتفاعده بر اغاچك قورودلش یاپراقلرندن عبارتدر .
یاپراقلر نیسان ، خزیران ، تموز آیلرنده طوبلانیر .
قزغین صاحبدرده قوریدیلیر . تجارتده یشیل سیاه و آق
قوروق نامیله نوعلری واردر .

- ۱۱۰ — چای اغاچی .



۱۱۳ — قهوه قاور و لدیقه
قافه تون نامنده بر ماده
حاصل اولور .



۱۱۲ — قهوه افاجی
س - کسپلش میوه ب -
دانه .



۱۱۱ — جای یاپرا
قلربی قورودان عمله .

قهوه : ابتدا عربستانده نشو و نما بولش ۳ - ۶ مترو ارتفاعنده براغاج اولوب کرازه مشابه اولان قرمزی میوه سی دروننده ایکی عدد دانه واردر . عربستاندن آلتوب صیجاق مملکتلرده انقیل ، بوربون ، جاوه ، بنکالده یتشدر - مشر ایسده الک مقبولى عربستانده محا وین جهت لرنده یتیشن قهوه در . قهوه هضمی تسهیل ایدر . مقوی ایسده پک قانلی و سگری کیمسه لره ، چوجقلره ، ضردر .

اسپرتولی ایچکیلر زهردر !

مشروباتک الک اعلاسی صودر . شراب ، بیرا ، راقی کبی اساسی اسپرتو اولان مشروباتک کافسی شدتلی زهردر . چوجقلر ! شوسوزمی حافظه کزه ایجه یرلشدیریکر وردها اونوتیمیکر . « سرخوشاق انسانلری قولرا وطاعون کبی ، علت مده شه دن زیاده اولدیرر » بوکون اسپرتو هرشیان حتی پاتانسدن ، پانجاردن ، اودوندن غایت اوجوز استحصال اولونیور . اسپرتو نه شکلده اولورایسه اولسون زهردر .



۱۱۴ — عیاش اولمەدن ۱۱۵ — عیاش اولدقەنصکرە
سرخوش آدمک منظرەسی قدر چرکین برشی یوقدر .

۱۱۶ — کور قەدیل

قونیاق ، راقی ، دوز ، آمەر ، روم ، ورموت
سوء تأثیرجه بربرندن آشاغی قالماز ایچکیلرک کافەسی
مبتلاسی اولانلری سرخوش ، بکری ، ناموسسبز ،
صحتسز ، پارهسز ، قوتسز براقیر . اسپرتو اعضای انسانک کافەسنه فالح ویرر .
اسپرتو ایله کندینی زهرلهین « سرخوشلغی اعتیاد ایدن » بیک کشیدن اوج یوزی
ورمدن اولمشدر . مبتلاسی عشرت اولانک معدەسی صباحرە قدر چایر چایر یانار
دستیلرله صوبی ایچرینه حرارتی سوندیره مز . هله راحت اویقوسی هیچ یوقدر .
مزعج دالغیلقلر ، خیالار ، کابوسلر ملط اولور . سکرلری کوشر قلدانغه طاقتی
قالماز صباحلین اغزی چیریش چانغی کبی بابشقان ، نفسی متعفن ، معدە سنده
صانجیلر ، باشنده آغراق ایله قالقار . کیت کیده قره جگری بویور . طمارلری .
سرتلشیر ، بوغازی یانار ، بچاقلری تترالاری رعشه لیر . دیلی طولاشیر .
کوزلری کورمز قولاقلری ایشتمز یوزی قیب قرمزی ، یاناقلری برونی مور
باطلجانی بر دنک آلیر . ذهنی هذیان صاچار حس وعقلدن محروم قالیر .



اسپر تولى اچكىلر زهر در — مابعد

پاره ايله دايك ساتيلان محملده ينى ميخانه ده عقلاجه كيف ايدر ايكن تبير
آخرله حيوانلر كي باغروب كيسه-نى بوشالتوب سحتنى تخریب ايدر ايكن سوكيلى
اولادلى علاجه محتاج زواللى قارىسى آج وسفيل عودتنه انتظار ايلر . اوسى



۱۱۹ — سرخوشك

سيگرلى جوجنى غوغاجى
قريجى دوکيجى .

۱۱۷ — احمق . ۱۱۸ — بدلا .

سرخوشلرك اولادلى : درت صرعلى جو -
جقدن اوچنك سرخوش پدردن تولد ايلديكى
ايساتاسديق ايله ثابت اولمشدر .

باشى جاموره باتمش مردار ، ملوث برحالده اوينه كلير . سيئنه بد مسقى ايله
ييجارملرى بغير حق ضرب ايلر . حيوانلر كي باغيرر قونو قوموشوى يمحضور
اولور . سرخوشك فنالنى ، بلاسى يالكز كنديسندنه قللاز اولادلى قانبور ،
ضعيف ، بدلا ، احمق ، بوغازى يومرولى ، سيگرلى ، صرعلى اولور .
شريعت مطهره اسلاميه بوآفت مدهشك قطره-سنى بيله حرام ايدهرك
انسانيك سيوك بلادن قور تارمشدر .

❦ خلاصہ ❦

— ۶ —

- ۱ — بغدادی صوڪ بهاردن قاسمه قدر اكيلير . بغدادی اكمك ايچون چفتجي طوپراغی سورر ؛ تخمی اكر . تخمی اورتمك ايچون طاراق ؛ قيشين طوكك تاثيريله چاتلايان طوپراغی و يكي سورمكه باشلايان كو كجكلى صيقشديرمق ايچون سيلندر كچير .
بغدادی كماله ايرديكى وقت كوكلره يقين محندن اوراق ايله كسيلير . دمتلر ياپيلوب در انبار ايديلير .
- ۲ — بغدادی دانهلری دوكن ايله ياخود يكي ماكنه لر ايله آيريلير . روزكار ايله صاوريلوب توزندن ، صمانندن آيريلير . بغدادی دانهلرندن اون ياپيلير . صمان حيوانات اهليه نك غداسنى تشكيل ايدر . صمان ايله كويلوكلبهلری ياپيلير .
- ۳ — بغدادی دانهلری دكرمنده اوكدولور . اون حاصل اوور . اونده غلوتن ونشاسته واردر .
- ۴ — بغدادی اوننده كيك واردر . كيكى الاك ايله ياخود مخصوص ماكنه ايله آيررلر اون صو ايله قاريشديريلوب بر خير ياپيلير .

خمیره مایه علاوه اولونور ایسه قاباریر مایه لانتش خمیر فرونده
پیشریلوب اتمک یاپیلیر .

۵ — بغدادین ماءداکی حبوبات شونلردر : اتمکی قابا اولان
چاودار ، آرپه یولاف ، اتمک یاپمغه غیر موافق اولان مصر ، پرنج ،
قره بغدادی ، طاریدر .

۶ — لحومی اکله شایان اولان حیوانات شونلردر : قویون ،
اوکوز ، دانا . بعض مملکتلرده بارکیر ، فاطر ، کچی اتلرینی ده
اکل ایدر لر . اوکوز اتنی ایجه پیشیردکن صوکره یملیدر .

۷ — قیللی آو حیواناتنک باشاچه لری شونلردر : کویش کتیرن
قبیله سندن کیك ، قره جه ، طاغ کچیدی . کریجی قبیله سندن عادی
طاوشان ، اطه طاوشانی .

۸ — تویلو آو حیواناتی : ۱ — دجاجیه قبیله سندن (برپارماغی
ارقه ده اوچ پارماغی اوکده ارککلرنده) (ماهمیز) ککلیک ،
بیلدیرجین ، سولون ۲ — شاطیئه دن (اوزون باجاقلی ساحل
قوشلری) بالقجیل ، یاغور قوشی ، صو طاوغی ، صو چولغی ،
چوللق ۳ — کفیه دن (ایاقلری پرده لی) اوردک ، بیانی اوردک ،

قوغو قوشی ، مرزوم ۴ — عصفوریه دن (کوچك چشلی صدالی
قوشلر) چالی قوشی ، اسکته ، قناریه وسائرہ در .

۹ — کومس حیواناتی : بیاض وقولای هضم ایدیلن اتلری ،
ویک مغدی اولان یمورطه لری مقبولدر . باشلیجه لری دجایه دن
طاوق خروس ، هندی ، بچ کفیه دن قاز واوردکدر .

۱۰ — سوت : بیاض مغدی برمایمدر . سوتک ایچنده کوچك
کوچك یاغ یوارلاقجقلری وارددر . سوتک قایماغی بوزلر تشکیل
ایدرلر . سوتدن تره یاغی یاپیلیر . قایماغی آلمش سوت هوایه ترک
اولونورایسه پختیلاشیر . سوت کسلیدیکی یاخود اکشیدیکی وقت
ایکی قسمه آیریایر دببسه بر پختی چوکر بوندن پذیر یاپارلر .
صارمتراق صویه شورققا دیرلر .

۱۱ — طوز : دکز صوینده چوقدر . دکز صوینی اینجه قنالره
جلب ایدوب صوینی تنخیر ایدهرک طوزی استحصال ایدرلر . طوز
چیقاریلان محالره طوز مملحه سی دینیر .

۱۲ — شکر : پانجاردن ، شکر قامشدن چیقاریایر . شکر فاشی
عصاره سنی کرچ ایله تصفیه ایدرلر . کرچی حامض قاربون کچیره رک
رفع ایدرلر . بوصورتله الده ایدیلن شکر شروبنک رنگنی

بیاضلاتمق ایچون کیمکاری قاپالی قاپلرده یاققله حصوله کلن سیاه کومور ایله سوزرلر . عوامک کیمکدن شکر یاپیلیر ظن ایلملری بوسبدندر .

۱۳ — : بالی آریلر یاپارلر . نباتاتده بولنان شکرلی مایعی خرطوملریله جذب ایدرلر . صاری توزی آرقه ایقلری ایله طوپلارلر ، قورساقلرنده باله تحویل ایدرلر . قارلرندن بالومنه . مشابه برماده افراز ایدوب مکمل پتکلر انشا ایدرلر . پتکلرک ایچنه بالی طولدیرلر . بال قیشین کندیلرینک غداسی اولمغله برابر یورطه دن چیقاجق آری قوردینک ده غداسیدر .

۱۴ — [چقولاته] : قاقاؤدن یاپیلیر [چای] چای اغاجنک قورودلمش یپراقلریدر . [قهوه] اعلاسی یمنده چیقار ؛ قهوه آغاجنک میوه سی دروننده کی دانه لریدر .

۱۵ — اسپرتواو مشروب اتدن حذر ایدیکز . اسپرتولو ایچکیلر هم بدنی هم ده اخلاق تسمیم ایدر .



تنویر و تسخین

— ۷ —

معلومات عمومیہ

کوندزلی کونشک ضیائی طبیعی اولہرق مسکنلری تنویر ایلر . کونشک ضیاسندن محروم قالندینی وقت ایسه معدنی یاخود نباتی یاغلر ، غاز ، الکتریک کبی اوچ مختلف واسطه ایله صنعی اولہرق تنویرات اجرا اولونمقده در . اوائلده تنویر ایچون اغاچ دالندن مشعلہلر ، غیر منتظم بر قندیلده یاغلر یا قارلر ایدی .

بوکون اک اوجوز تنویرات غاز ویاغ ایله اجرا اولونور . اک مصرفلی فقط اک مکمل تنویرات الکتریک ایله در .

تسخین ؛ موسم شتاده ساکن اولدینغمز ابنیه یی ایصتغه « اصول تسخین » دینیر حرارت تولیدی ایچون یا قیلان اودون ، کومور ، هوی ، انتراسیت ، صوقاقلرده یانان هوا غازی و مایع پترولدر . اشبو اجسامک احتراقندن حاصل اولان حرارتدن یا اوجاق یاخود صوبا ایله استفاده اولونور .

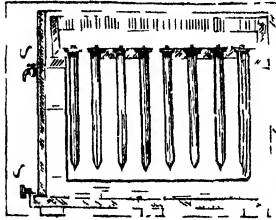
اوجاق ايله تسخين : قديم نبري ممالك شرقيه نك هر طرفنده مستعملدر . اوجاقده يانان اودوندن حصوله كن حرارتك اونده برى اوطه ده قالب ماباقيسى خارجه كيتديكى بالحساب اكلاشيلديغندن تسخينى مطلوب اولان محلى مقدار كفايه ده ايصيته مز مع مافيه اوجاق ايله تسخينك تجدد هوا ايچون پك چوق فائده سى واردر . اوجاگك حرارتى ايله ايصينان هوانك يرينه پنجره وقاپى آرالمرندن صغوق تازه هوا داخل اولور . اشبو صغوق هوا جريانسه معروض اولانلرك اياغلرى اوشويه جكندن برآياق اسكمه سى اوزرينه قونور . صحيفه ۸۶ شكل ۱۵

صوبا ايله تسخين : دميردن ياخود چينيدن ياسيلان صوبالرك ايچنده ياقيلان ماده دن حصوله كن حرارت صوبالرك بوروسى واسطه سيله اوطه يي ايصيتير . دمير صوبالرك اوطه يي پك چابوق وپك چوق ايصيتيرلر . فقط اوطه نك هواسنى تجديد ايده مز . صحتهمضردر . چينى صوبالرك ايسه بويله مضرتى يوقدر . اوطه نك هواسنك رطوبتى درجه مطلوبه ده قالمق ايچون اوطه نك برطرفنه بر قاپله بر مقدار صو قويمليدر . صوتنجر ايدر هوايه قاريشير . اوطه نك درجه حرارتنى اولچمك ايچون « ميزان الحراره » لر واردر .

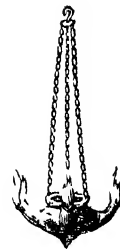
بودرجه ايله اوطه نك حرارتنى اون آلتيدن يوقارى چبقار تمامق
اون ايكي دن اشاغى ايندير مامك ممكن اولور .

بعض بيوك قشله ومكتبلر فابريقه لر ، ليمونلقلر ، حماملر واپورلر
صوبخارى ايله تسخين اولنورلر . صوبخارى تكائف ايلديكى وقت
حرارتنى كچديكى محللره ترك ايلر . موصلقلرى آچوب بو حرارت
ايله مطلوب اولان محل ايصيتيلير . مبانيء جسيمه « قالوريفر » ايله
تسخين اولونور . قالوريفر صوبخاق صوباخود صوبخاق هوا ايله
تسخين ديمكدر .

آلات تنویر



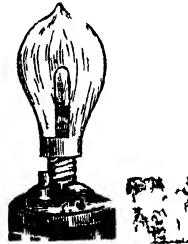
- | | | | |
|---------------|----------------|--------------------------|-------------------|
| ۱- یاغ مومی : | ۲- استه آرین | ۳- قالب واسطه سیله موم | ۴- قنیل (۱) قالبک |
| ضیاسی آز ، | مومی : ضیاسی | باقیق : موم قالبی براوجی | درونه قونوره |
| ایسی چوقدر ، | چوق ، ایسی | سیوری بر معدن بورودن | صیجاق موم یانگی |
| ایچ یاغندن | آزدر . استه | عبارتدر . | آقیدیلیر قالبک |
| یایلیر . | ارین باخوداسیر | | شکلنده طوناره |
| | مچتدن یایلیر . | | |



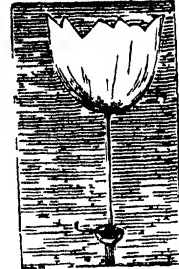
- | | | | |
|-----------------|------------|-------------|------------|
| ۵- عتیق لامبه . | ۶- قارسل | ۷- ماکنه لی | ۸- پترول |
| | لامبه سی . | لامبه . | لامبه سی . |



۱۱ — اسکیدن آلت
تنویریه اولق اوزره رچینه
سورلمش اغاج دالی مشعله لر
قوللانیرلردی .

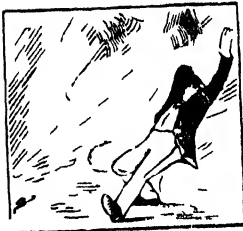


۱۰ — الکتریق
لامپسی .



۹ — هوا غازی .

تنویراتک تهلهکری



۱۴ — هوا غازی
بوروسندن غازک
قاجوب قاجدیغی
کبریت یاقوب آرامیکز
طیشاری قاجش
اولان غاز بردنبره
وشدته پارلار .

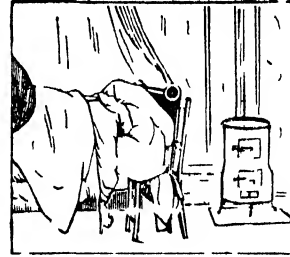


۱۳ — اقسام اوزری لامبیه
پترول غازی قور ایکن برشعله
دن صاقکز زیرا اگر پترول
صاف دکسه بردنبره پارلار .



۱۲ — لامبیدن جوق
اوزاقده مطالعه ایتمکز
کوزلر کزه پک مضردر یازو
ومطالعه اشاسنده آیدیناق
کافی مقدارده اولمیدر .

تسخينك تهلكه لری



- ۱۵ - يئاق او طه سنده صوبا
ياقق يک بيوک احتياط سز -
لقد ر . بعض کيمسه لک سبب
موتی اولمشدر . کومور واو -
دونک ناتمام احتراق سدن
حصوله کلن حامض قاربون
و حمض قاربون نامنده برطاقم
سمدار غازلر حاصل اولور .
- ۱۶ - صوبانک حصوله
کثير ديکی حرارتی ضايع
ايلمامک ايچون صوبانک
اناختارینی هيچ بروقت
قاباماملی . چونکه مضر
وبوغوجی غازلر ديشاری
چيقامز . انسان اعتطاع
تنفسه دوچار اولور .
- ۱۷ - دمبر صوبالر قپ
قرمزی اوله جق درجه ده
ياقيلير ايسه شدتلی برباش
اغري سنی بولانقی یی .
طيقانمهی ، سيکر راحتنسز
لقلرینی موجب اولور .
بونوع صوبالر
مضر الصحره در .

تنوير ايچون ياقيلان نه لر در



- ۱۸ - فوق : دکرک هر طرف سده باخصوص قطبلرده
کثرته بولونان فوق بالغنسک ياغي تنويرانده استعمال اولونور
در پسندن البسه ، سيکرلرندن ايبلك ، کيريش ياپيلير .



۲۰ — قولزا : (ج) چيچك (م)

ميوه (س) تخم ۲۱ — خشخاش
اشبو نباتاتك تخملى او كودولور
ماكنه ايله تضيق اولونه رق ياغي
چيقارياير . باقى قالان طورطويم
وكوبره كې استعمال اولونور .

۱۹ — زيتون دالى : (م)

ميوه (ح) چيچك .



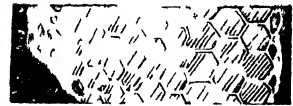
۲۴ — يونس بالى :

ياغي مقبولدر سرعت
حركتى مشهوردر .
بك چوق باقى يرلر .



۲۳ — رچينا :

تره منقى و جام اغا جالر
ينه شقوق اجرا سيله
اقان ماده در .



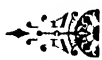
۲۲ — اسپرميچت موسى كشف

اولونمعدن اول آريلرك ياديني
بالمومندن سوسلى موملر بايوب
تنويرانده قوللانيرلردى .

۲۵ — قشالوت « غبر بالی »

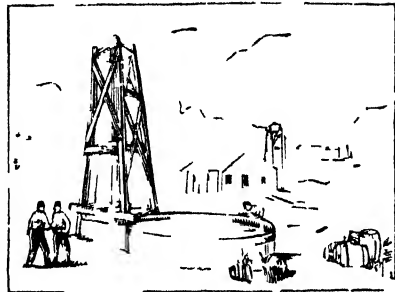
زیاده سیله بیوک اولان باشنک بر طرفی
اسپر مچت ایله طولودر . صنایعده
اسپر مچت مومی بونکله یاسیلیر .



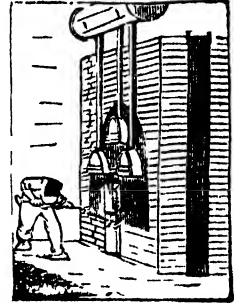
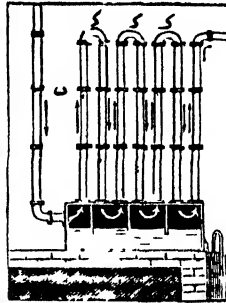
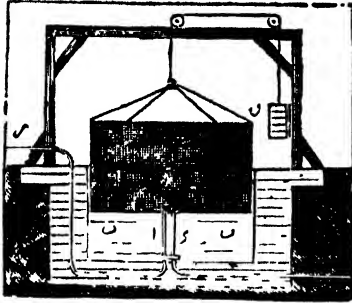
تنویر ایچون یاقیلان مواد — مایه : 



۲۷ — غاز تنویر « هوا غازی »
اوزون صایلی برنجربه بوردوسنه یاغلی
معدن کوردی پارچه لری طولدیروب
اعرنی برکیل پارچه سیله طیقادقندنصره
آلتندن تسخین اولدینی وقت بورونک
اغزندن ایصاق پیدا ایدرک برغاز
چقار . ایسته [هوا غازی] بودر برکربت
طوتونجه اوزه نجه بر آو ایله یانار قابده
باقی قلان [قوق] کوردیدر .



۲۶ — پترول « غاز یاغی » — آمریکای
شمالیده بحر حزر جوارنده طبیعی
اوله رق یردن چیقان برمایمدر . ممالک
شاهیننه نک حلب ، بغداد طرفلرنده ،
ترجانه پترول منبعلری وارددر . پترول
دیگر یاغلردن اوجوز و آلوی ده
پالاق ایسه ده چابوق پارلاق محذوری
وارددر . بارلامش برغاز صوایله سونمز
قوم وکول ایله سوندیرله بیلیر .

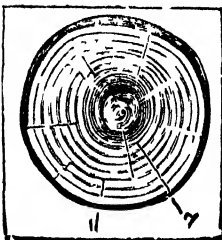


۳۰ - تصفیه اولونان غاز (س)
 بوروسيله (غ) غاز و مترو د نيلن
 دميردن معمول خزينه نك آلتنه
 واصل اوولور غاز و مترو (ب)
 حوضه باتار . (س) تقسيم
 بوروسيله غاز خانه دن شهره
 طاغيلير .

۲۹ - حصوله كلن
 غاز صاف دكلدر (ب)
 بوريسى غير صاف
 غازى (س) بورولرى
 ايله (ح) صو ايله
 طولو اولان محله
 كتيرر بوراده ناركو
 لرده اولدنى كى
 بيقانير .

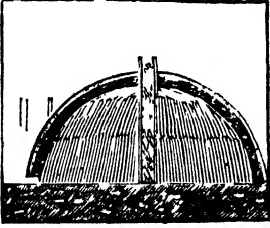
۲۸ - صنايعده تجربيه
 بوروسى يرينه طور ا-
 قدن يا خود معدن
 بايلمى قابل دروننده
 معدن كورينى نقطير
 ايدرك مقدار كللى هوا
 غازى استحصال ايدرلر .
 قطران و آمونيا قوده
 چيقاريلير .

تسخين ايچون يا قيلان مواد - محروقات



۳۱ - اودون : براغاچك مقطعى - و - اوز ح -

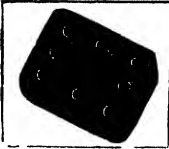
چنبرلر . هر سنه بر چنبر حصوله كلير . براغاچك قاج
 سنلاك اولدنى چنبرلر ك عدديله معلوم اولور .



۳۳ — کمور استیفنک مقطعی - کو -
مورجی آتشی اور طہ سنہ وضع ایدر .
اطرافندہ کی دالار کومورلہ شیر کومور
یاندینی وقت دوامی بر حرارت حصولہ
کلیہ .



۳۲ — عادی کمور : کورجی
اچاچ دالارینی استیف ایدر . ہر طرفی
چامور ایلہ صیوایوب آتندن آتشلر
یووش یووش یازار ؛ کومورجی طوپراغی
قالدیرر ؛ آتشی سوندیرر مطلوب
اولان کومور حاصل اولور .



۳۶ — کومور
توزی وقطران
طوندیریلہ رق
پاییلان قوروتزکلردہ
محروقات کی
مستعملدر .



۳۵ — قوق : غازخانہ
لردہ غازی آلمش معدن
کمورینہ قوق دینیر . قوق
کوچ یازار . فقط یاندینی
وقت ایس ویرمز . حرارتی
چوق زمان دوام ایدر .



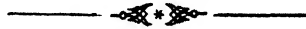
۳۴ — هوی : بر
چوق عصرلر طوپراق
آلتندہ کومولی قالمش بیوک
چام اورمانلرینک بقیہ سندن
حاصل اولور . یاغلی معدن
کوموری ارکلی ، حلب ،
ارضروم ، اطنہ طرفلرندہ
موجوددر .



۳۷ — تورب : باتا باق محللارده ۳۸ — توربك بواندینی محله

بعض یوصونلردن تشکل ایدن تازه معدن | توربییه [دینیر. توربك اخرا-
کومودینه [تورب] دینور . جنه مخصوص کسکین کورکار واردر.

آز زمانده چوق حرارت پیدا ایدهرک یانان ماده محروقات دیرلر .



❦ خلاصه ❦

- ۶ -

- ۱ - باشلیجه آلات تنویریه شونلردر : شمعدان (یاغ واسپر -
مچت موملری) یاغ ، پترول لامبه لری . هوا غازی ، الکتریک .
مقدما رجینالی مشعله لر مستعملدی .
- ۲ - تنویر و تسخین ایچون قوللانیلان آلات وادواته پک
دقت و احتیاط ایتملی . نقصان تدبیر و احتیاط ایله کوز خسته لکلری ،
یانغین ، اشتعال ، بوغولمه کبی تهلسکه لی قضالر وقوعه کلیر .
- ۳ - زیتون ، خشخاش ، قولزا ، یبانی شالغم کبی نباتاتدن ؛
بالینا ، فوق ، قشالوت کبی حیواناتدن استخراج اولونان یاغلر بال
پتکلرندن چیقاریلان بالوموی ، چام اغاچلرندن آقان رجینا
تنویراتده استعمال اولونور .
- ۴ - پترول طبیعی اوله رق یردن چیقار . جزئی برتصفیه ایله
لامبه لرده یاقیلیر . یاغلی معدن کوموری تسخین اولونور ایسه هوا
غازی چیقار . پوطه ده باقی قالان کوموره قوق کوموری دینیر .
- ۵ - تسخین ایچون احراق اولونان موادك باشلیجه لری
اودون ، کومور ، یاغلی معدن کوموری ، قوق کوموری ، کومور -
توزی طوغله لری ، تورب و سائره در .

ملبوسات

معلومات عمومیہ

انسانلر ابتدای خلقتلرندہ چپلاق وجودلرینی اورتمک ،
تأثیرات خارجیہ دن محافظہ ایلمک ایچون حیوان دریلری استعمال
ایدرلردی . فکر بشر دائماً ترقیہ میال اولدیغندن مدنیت ایلرو .
لدکجه ملبوسات دخی تکمل ایلیسه رک بوکونکی مکملیتہ واصل
اولمشدر .

بزی بسلهین موالید ثلثه یعنی حیوانات ، نباتات ، معدنیات
ستر وجودمزه دخی خدمت ایدرلر : کتن وپاموق منسوجات
نباتاتدن ؛ یوشکیلر ، مزین کورکلر ، ایپکیلر حیواناتدن استحضار
اولونور . ایکنهلر ، تکمهلر ، قوندره چپویلری معدنیاتدن
یاپیلیر . بعض معدنلر مثلاً | آمیانت | الیاف نباتیه مثللو اوریلوب
غیر قابل احتراق البسه یاپیلیر . اطفائیہ ، زرہلی سواری قالپاقلری ،
قرون وسطی آدملرینک محاربہده استعمال ایلدکلری زرہلی
کوملکلر ، وقالقانلری معدندن معمول ملبوساتدر .

قیشین صغوقدن محافظہ ایچون یوشکلی ، کنیش ، قویو رنگلی

البسه كيمك احتياجي جمله يه معلوم ايسه ده سبب فنيسنى چوق
 كيسه لر بيلمز . بول ويوشكى ملبوسات حرارت بدنك انتشارينه
 مانع اولور . صيجاق صو ايله طولو اوچ كوچك دستي يي پاموق ،
 كتن ، يوكدن برر اورتو ايله اورتوكز . كتن وپاموق ايله اورتولن
 دستيلر صغوديني حالده يوك ايله اورتولان دستي ده كي صيجاق
 صو چوق زمان حرارتي محافظه ايلر .

قيشلق البسه نك قويو رنكلي ، يازلقلرك آچيق رنكلي اولمسنك
 سبب فنيسنى شو تجربه ايله قولاي اكلا رسكز : بري بياض ديكرى
 سياه ايكي كاغدى كونشك صيجاغنه براقكز . برقاق دقيقه صوكرا
 الكزى كاغلرلك اوستنه قويديفكز وقت سياه كاغذك بياضدن دها
 زياده صيجاق اولديغنى حس ايدرسكز . بوتجربه دن اكلا شلديغنه
 كوره يازين آز حرارت بلع ايدن بياض البسه وقيشين ده چوق
 حرارت بلع ايدن سياه البسه انتخاب اولور .

عربلرك صيجاق مملكتلرده ساكن اولدقلرى حالده يوكلى
 ملبوسات كيدكلرى سويلنير ايسه تعجب ايلميكز . يوكلى ملبوسات
 قيشين حرارت بدنك انتشارينه مانع اولديغنى كي يازين دخى شعاع

حرارتك وجوده دخولنه ممانعت ايلديكندن بدويلر اك خارجدەكى
بياض اولق اوزره يوشكيلر كيپرلر .

ايكى بوز پارچه سنك برينى كتن ديكرينى يون ايله ستر ايده لم
كتن اورتولو بوز خارجدەكى حرارت شمسدن متأثراً ارير . يوك
ايله اورتولو بوز اريرمز . يازين قار وبوزك كچه لرە صارلمسى
بوسبدندر .



نباتات ليفيه

اليافى منسوجات اعماله يارايمان نباتاته [نباتات ليفيه] تسميه اولونور .



۳ — ديشى كنوير :

كنوير تخمى بونوعدن
حاصل اولور . كنوير
تخمندن ييس قوقولى صمته
غايتمضر برماده (اسرار)
چيقار .



۲ — ارلك كنوير :

ديشى كنويردن دها اينجه
در . كنوير فرانسسه ،
روسيه ، روسيا ومصرده
حصوله كلير .



۱ — كتن :

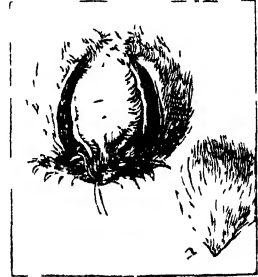
ياپراغى سيرك چيچكى
ماوى يارم مترو
ارتفاعده برنبايدر.
(ط) ميوه (ح)
كتن تخمى .



۶ - حلفا:
آفریقای عثمانیده
یتیشیر . چوخه
فاریقه لری نزدنده
الك مقبولدر .



۵ - فورمیوم یاخود زه
لاند جدید کتنی - البافی
چوال وسجیم اعمالنه یارار .



۴ - پاموق : پاموق
اغانجك قبوقلی میوه سی
اچلدینی وقت (۶)
پاموقلر دیشاری چیقار
پاموق ممالک شاهانده
آمر یقاده یتیشیر .



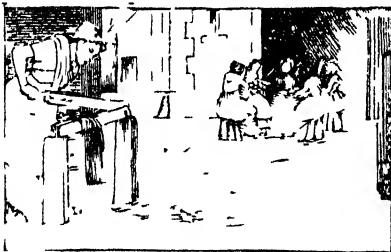
کتن وکنویر الیافی نصل یاپیلور ؟



۸ — بو عملیاتدن سوکره دمتلرک تخمیری سیلکمک لازمدر . بونک ایچون دمتلر بر رحله اوزرینه یرلشد . یرلش بردمیر طراغک دیشلری آراسندن کچیریلیر .



۷ — کتن یاخودکنویر کاله ایردیکی وقت سوکولور . قودومق ایچون دمتلری تپهلرندن باغلا یوب هواک آلتندن قولایجه کچمسنه مساعد اوفاق چادرلر یاپیلیر .



۱۰ — ایصلادلش دمتلر آچقده یاخود صیجاق بر اوطهده قودودلد . قدنصکره اولوقلی ایکی سیلدیردن عبارت برماکنه ابله ازیلیر .



۹ — صابرک الیافی بر برندن آرمق ایچون دمتلر بر حوض ویدره ایچنده ایصلاتیلیر . بودره نك صونی فوق العاده تعفن ایدر . بویله یرلر سخته غایت مضردر .



۱۲ — لیفلر چیقریق واوره که ایله
بوکولور . صنایع جدیده منتظم و پک
سریع حرکت ایدن ماکنه لرله لیفلری
بوکمکده در .

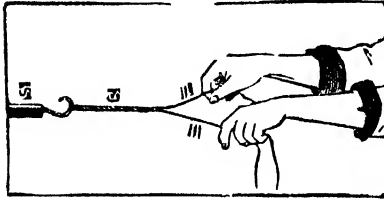


۱ — ازیان دمتلر ال ویاخود
ماکنه ایله طرانوب لزومسزلی
دوشیرلده کد نصره لیف حالنده ایپلک
فابریقه لرینه کوندریلیر .

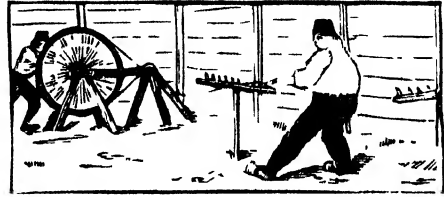
کنویردن نه یاپیلیر ؟

کنویر ایپلکی ایله اکثری کویلرده بزطوقونور . کنویر بزی قالین فقط
متانتی آزدور . کنویر بزینک رنکی صایدر . مکرراً ییقامقله ، اوزون مدت
چایرلرده هوانک تماسنه ترک ایلمک ایله وتنفسه غایت مضر « قلور » غازی پچرمکله
اشبو صاری رنکک ازاله سی قابل اولیور ایسه ده برك متانتی غائب اولمقده در .
کنویر بزندن کوملک ، چارشاف ، (جارشپ) ، یتاق باغی حاولو ، تخته بزی ،
شلتیه یوزی ، بانطالوناق اعمال ایدیلیر .

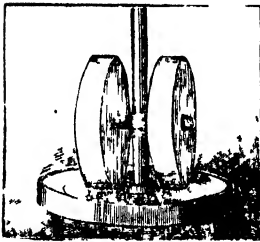
پاموقدن : صالاشبور ، توبلی وعادی بازمن ، تولبند ، پیکه ، پاتسقا ، آستاره
مندریوزی ، یلکن بزی ، چوراب ، مندیل ، تول ، دانستلا ، دیکیش تیردسی
وساتره یاپیلیر .



۱۴ — بو صورتله آیری آیری بوکولن
اییلر بر آرایه کتیرلمسکله قالین اییلر
باییلیر قالین اییلردن ده خلاطلر ،
بالامارلر اعمال اولونور .



۱۳ — کنویر لیفلری ایله قناب
وایپ یاپارلر . اییچی بلنه بره مقدار
طاراتمش لیف صارار . بر چرخ معرفتیه
دونن بر چنکله ربط ایدر ؛ چنکله دوندکجه
ایپ بوکولور .



۱۶ — کنویر تخمی ماکنه ایله ازلدیکی
وقت بر یاغ حاصل اولور . بو یاغ
تقاشلقده ، تنویر اتده صابون اعمالنه .
استعمال اولونور .



۱۵ — کنویر تخمی طاوتلره ،
قوشلره یدیریلیر .

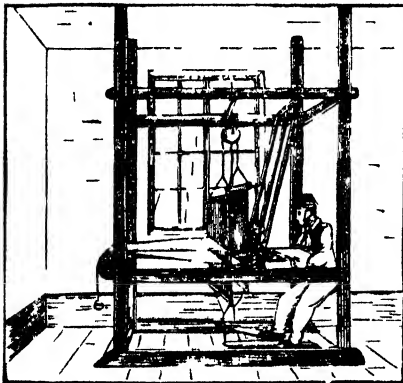
کتدن نه یاپیلیر ؟



۱۸ — کتن تخمی ایله یاپیلان منقوع
عوامک طنتجه برخاصه نافعینی
حاویدر . ملین وصدری کبی استعمال
ایدرلر .



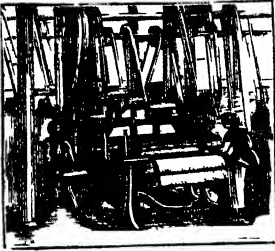
۱۷ — کتن تخمنک اونو صو ایله پیشیر -
لدکده برخیلی مدت رطوبت وحرارتی
محافظه ایدن برلاپه حاصل اولور . کتن
تخمی لابه سنه مسکن علاجلر داملاتیلوب
شیش و صانجیلرده قوللاییلیر .



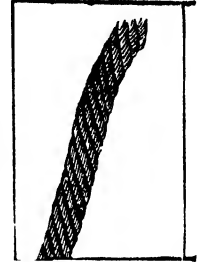
۲۰ — کتن ایپلکی ایله کتن بزلی
طوقونور ، پاتسقه غایت اینجه طوقونمش
کتن بزیدر .



۱۹ — کتن تخمندن چیقاریلان یاغ
هوایه براقلدقده قورور قاتیلایشیر .
کتن یاغی : مطبعه مرکبی ، مشمبا ،
روغنی ، جلا ، یاغلی بويا اعمالله یارار .

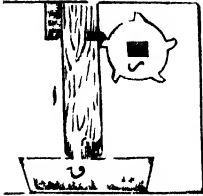


۲۳ — طوقومه دستکاهی

۲۲ — قیطایق ایله قوشوم
دوشه، سندالیسه کی
اشیا طولدیررلر .۲۱ — کتک قبا
خرده لینه قیطق
دیرلر . قیطایق ایله
ایب ، چوال بزى ،
قناوا یابارلر .

يوك

۲۶ — باقى قالان یاغى
کیدرمک ایچون بوتاسلی
صو ایله قایناتیرلر .۲۵ — یقاندق دینسکره
قربیلان یوکده ینه باغ
وارددر .۲۴ — قیون یوکنه خصو-
صی پس برقوقو ویرن
یاغی کیدرمک ایچون صوده
یقارلر .



۲۹ - يوك (۱۵)
طوقاق (۱) ايله دوک
جک اولور ايسه کچه
حاصل اولور .



۲۸ - يوكدن شلته ، بطانيه ، چوخه ،
فانيلا چوراب ، فس کلاه و سائر
اعمال اولونور .



۲۷ - برصاپ
يوكک پرتوسز
ايله کورنیشی .



۳۱ - يوك ملبوسات کين کيجيلر
رطوبت و صغوقدن متاثر اولمازلر .



۳۰ - کتن ملبوسات کين عمله
رطوبت و صغوقدن متاثر اولور .

يوك کتن و پاموقدن ده ا زياده
تری جذب ايلديکندن وجودمزه
تماس ايدجک ملبوسات يوكلی
اولمليدر .



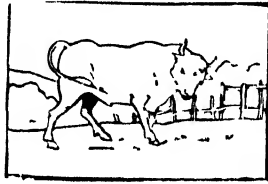
۳۳ - يوكلی
ملبوسات .



۳۲ - يوك
چوراب .

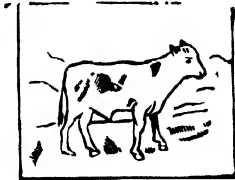
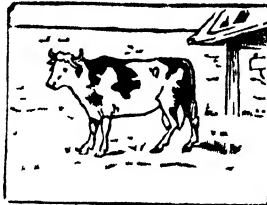
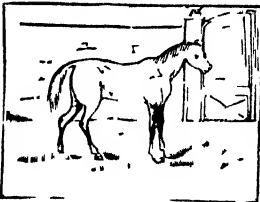


دریسندن مشین یا پیلان حیوانات



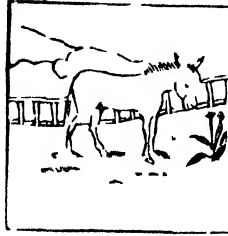
۳۴ - حیوان دریلر - ۳۵ - اوکوز : انسانلره - ۳۶ - ماندا : زراعتده

ندن یا پیلان اشیا .
خدمتی چوقدر ؛ اتندن
استفاده اولسدیگی
دریسنده قالدین کاوساله
ایعمال اولونور .
مانده نك دریسنده قوشوم ،
دیزکین وسائر یاییلور .



۳۷ - طانا : اوکوزک - ۳۸ - اینک : اوکوزک - ۳۹ - آت : رکوبه ، عربه

کنج یا وروسنه طانا
دینیر ، دریسی یوشاق
وقوندره اعماله
الوریشلیدر .
دیشیمی اولان اینک ،
سوتی ایله انسانلری بسلر
یوشاق کوسله سی ایله
قوندیره یاییلیر .
جرینه یوک نقانه خدمت
ایدن آتک دریسنده
کاوساله یاییلیر .



۴۰ - کچی : چکه-سندن ۴۱ - مرکب : قا- ۴۲ - قاطر : اشک ايله

اشاغي سارقان صقالی عتکارلی، عناد حیایی ايله قصر اغك چفتلشمه-سندن
وچو بکلکی ايله مشهور مشهوردر . حاصل اولور .
اولان کچلرک دریسندن
[سختیان] یاپیلیر .

هرایکینک دریلرندن قوملی مشین اعمال اولونور .

← کاوساله نصل یاپیلیر ؟ →

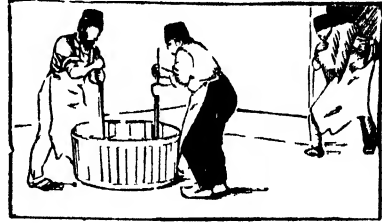


۴۴ - دریلر برآز صو ايله بومشادوب
شیشیر یلیر . دریلرک اوزرنده کی قیللر
بچاقله قازینیر قولایجه یولونور .

۴۳ - چورومز ، تمفن ایلمز
حیوان دریلرینه کاوساله ویا مشین
دینیر . دریلری کاوساله حاله قویان
اصوله [دباغت] وبصنعت اربانه
[دباغ] دینیر . دریلر سلخخانه ده
پوزلدکد نصرکه دباغخانه یه نقل اولونور .



۴۶ — دریلر مېشه تخته لوله دوشه لی
حوض لره استیف ایدر لر . آره لریسه
[تان] دنیان توزی اکر لر ؛ تان ایله
دریلر سرتاشیر ومشین اولور .



۴۵ — تویری یولومش دریلر تخته دن
معمول تکه لوده کر چلی صولر ایله
شیشیر یلیر .



۴۹ — قوندره جی طبا
کا و ساله لری چکیچ
ضربه لری ایله سرتلشیدر .



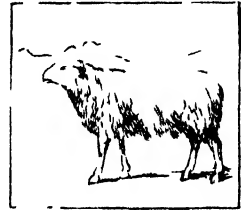
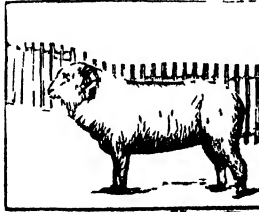
۴۸ — اینجه یوموشاق
دریلره مراغوز رنده
سنه مشابه بر آتله
کسب مات ایتدیر یلیر .



۴۷ — تان کستانه ومېشه
اعاجلرینک قبوغنده
بولونور . تانک درونده
[تان] دنیان بوزوجی
بر ماده واردر .



تویلرندن منسوجات اعمال اولونان حیوانات



۵۲ - تیت کچیس :

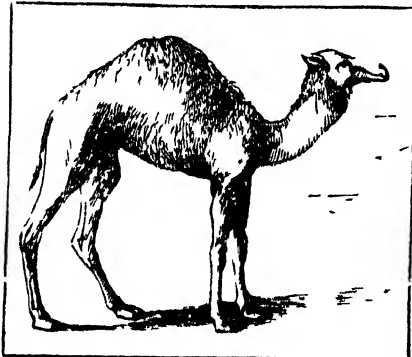
تویلی ایپک کیدر
کشمیر شالی اعمال
اولونور . آقره کچیلر -
سنگ ده بونلرکی اینجه
اوزون یوکی واردر .

۵۱ - مهرینوس :

اینجه اولار پیاغیسی فس
اعمالی ایچون پک الویر -
یشلیدر . بوقویونه ایپا -
نیول قویونی ده دینیر .

۵۰ - قویون : دنیانک

هر طرفنده بولونور .
یوکی قیشلق ملبوساتک
اساسی تشکیل ایدر .
صیفه ۱۰۳ .



۵۴ - هجین دوه سی : صرتمده بر

هورکوجی واردر - سرعتی زیاده در
ایاقلری ده اینجه در آفر قایه مخصوصدر .

۵۳ - عادی دوه : بویلی یوکسک ،

وجودلری ایری ، بویونلری اکری اولان
آسیا دوه سنگ بوننده ایکی هورکوجی
واردر .



۵۶ - لاما : آمريکا

دروهي .

۵۵ - آلباكا ! الباقك بياغيسندن شام

واورئارقاشي تھلیدلری ياپيلير .

دریسندن کورک ياپیلان حیوانات

دریسی توپلو ویاوردولری مملری ایله امزیرن حیوانلره « مملی حیوانات » دینیر . کورک ياپیلان حیواناتك اکثری مملیدر . حیواناتك قیشین توبی یازدن ده چوق وصبق اولدی ایچون کورک ياپيله جك حیواناتی قیشین صید ایدرلر . کورکلی حیوانلرک الك مقبولی پك صغوق مملکتلرده بولونور .



۵۹ - زر دوا :

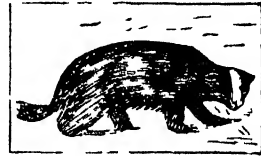
۵۸ - بیاض آبی : آردو -

وبونوعسدن اولان
قوقارجه ، تاقم ، سکسار ،
کنجک مقبول کورک
مالکدرلر .

پانک و آمریقانک شمالده بولو
نور . بوزلراوزرنده یاشایغندن
بوز آیدسی دینیر .

۵۷ - بوز آبی : ات

بین حیوانلردن اولوب
قوشامر و صچرایه مر
ایسه ده طرمانده مامردر .



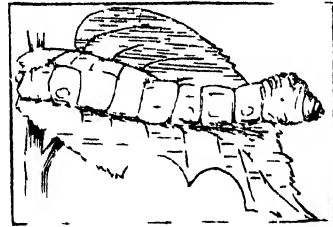
- ۶۰ — پورصوق :
لاحه اولوب توبندن
بك مقبول رسم فيرجه
لری يابيلير .
- ۶۱ — تلسكى : حيله كار
لى ايله مشهور وكومس
حيوانلرينك دشمنى اولوب
كوركى مقبولدر .
- ۶۲ — صوصمورى :
كول كنارلارنده بولونور.
وبالق ايله تغدى ايدر .



- ۶۳ — قوندوز : كبريحي
حيوانلردن اولوب آمريقاه
نهر كنارلارنده سورو ايله
ياشارلر . ايكي قبولى وايكى
قاتل كابه لرني ياصى قويروغنى
واطرافى ايله يابارلر .
- ۶۴ — سنجاب :
اوزون قويروغنى ايله
معروفدر . ميوه لرله
مغديدر . قيشين
خفيف اويوشورلر .
- ۶۵ — طاغ فاره سي :
آلب طاغلر كى يوكسك
طاغلرده ياشارلر قيش
اويقوسى دريندر .

ایک وایک بوجکی

ایک حاصل ایدن کلبکر کیجہ جی نوغندندر . ایک بوجکی اساساً چیندن کلبدر . ایک بوجکی سوریه ، سلاویک ، روسہ ، دیار بکر و لائیتریلہ اور وپانک اکثر بلادندہ فرانسه و ایٹالیادہ یتشدیرلمکدہ در .



۶۷ — ایک طرطیلی باپراق یر ایکن بر اویقو غلبہ ایدر اویقو یہ طالہ جنی زمان غایت راحت بر محفظہ اورر ؛ بو محفظہ یہ « ایک قوزہ سی » دینیر .

۶۶ — ایک بوجکی تخملری نیساندہ توت باپراقلری یتشدیکی وقت انفجار ایدر . یورطدن چیقان یاورو اوافق بر قورده بکزر ؛ توت باپراغنی یدیرک تدریجاً بو یور .

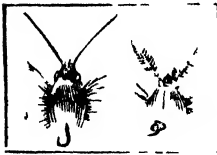


۷۰ — ارکک کلبک

۶۹ — دیشی کلبک

۶۸ — قریزالید

طرطیلک قوزہ دروننده کی حالہ [دود حدیث] یاخود قریزالید دیرلر . قوزہ نک بر طرفی دلوب طرطیلہ اصلاً مشابہتی اولیان برکلبک چیقار . بوجکلرک شو صورتلہ شکلدن کیرمسنہ لسان فندہ « استحالہ » دیرلر .



۷۳ — کیجه جی و کوندو.

زجی کلبکله بویـوزلری

ایله تفریق اولونور . کیجه

جیلرک (ه) بویـوزی توی

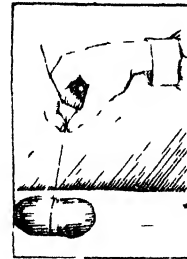
کی کوندزجیلرک (ک)

چوماق کیدر .



۷۲ — بوجکـاه .

نک ایجریسی .



۷۱ — قوزەنک ایـکـنی

دلنەدن اول آلمیـدر .

بونک ایـچـون قوزەنی

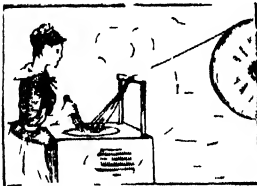
صیجاق صویە آتارلر

ایـچـنـده کی قریـالید تـلف

اولور ، قوزەنی دلەنز .

سۆز بۆلۈمۈ

ایـکـ وایـکـ بوجکی — « مابعد »



۷۵ — ایشجی ایـکـ ایـلـکـلـرنـدنـبـش

آلتی دانه صاپ بولوب ماکینه ایله حرکت

ایدن برجیقریقه صارار . صاپلر بر

برینه یاپیشیر و صغودینی وقت « خام

ایـکـ » تـسمیه اولونان برتک صاپ

حصوله کلیر .



۷۴ — بر قوزەنی تشکیل ایدن ایـکـک

جوزلمسنة ایـکـ چکـمـکـ دیرلر . قوزەلر

صیجاق صو ایله طولو برقابه قونور .

بر اوفق ـ و بورکه ایله جالقانیر ؛ صیجاق

صو ایـلـکـلـری بر برینه ربط ایدن

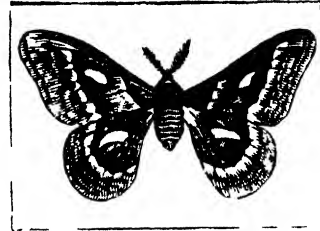
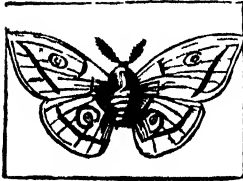
ضمغلی مادهنی یوموشادیر .

۷۶ - خام ایپک لک بښ آلتیسی بر بږده
بوکولوب منسوجانه الویشلی ایپک ایپلک
حاصل اولور بو ایپلک رسمده کورلدیکی کبی
نسج اولونوب ظریف ایپکلیر یاسیلیر .



لیلی کلک لک قلم اعظمی ایپک یاپار لر .

ایپک بوجکندن ماعدا ایپک یاپان کلک لک



- ۷۷ - سقروپی : الما
۷۸ - میسه کلکی :
۷۹ - اوزوم
- ایپک بوجکندن دهامقبول
قوزه اورر . چینده
بولونور .
- آغاجلری اوزرنده بولونور .
آمریقادا چوقدر . مقبول
برقوزه اورر .
- کلکی « بومیسس » :
آری قوانرینه کیرد .
اوزری توبلی اولد .
یغندن اریلرک ایکنه .
لرندن پرواسی یوقدر .

❦ خلاصہ ❦

— ۸ —

- ۱ — الیافندن منسوجات یاپیلان نباتاتہ | نباتات لیفیہ | دینیر .
باشلیجہ لری : کتن ، کنویر ، پاموق ، فورمیوم ، خلفا نباتات لریدر .
- ۲ — کتن : کمالہ ایردیکی وقت کسیلوب قورودیلور . تخملری
دوکولور . صوده یوموشادوب لیفلر برندن آریلیر . لیفلر چیقریق
ویا ماکنہ ایلہ بوکولوب کتن ایپلک یاپیلیر .
- ۳ — کتن ایپلک لری : ایلہ کتن بزلی طوقونور ، ایپ ،
خالاٹ ، سیجیم یاپیلیر .
- ۴ — کتن تخمی : ملین منقوعلر ، توزایدیلوب لاپہلر ، ماکنہ ده
ازیلوب نقاشلقده مستعمل یاغلر یاپیلیر . کتن خرده لرینه « قتق »
دینیر . قتق ایلہ قابا اشیا چوال ، قماوه یاپیلیر . قولتوق صندالیہ
وسائرہ طولدیررلر .
- ۵ — یون : قویونلرک دریسنی اورتن یونلر ییقانوب یاغی
کیدرلدکن صوکرہ یونلی باصمه لرک انواعی ، چوخلر ، فانیلالر ،
دوکه کچہلر یاپیلیر .

۶ — اوکوزومانده دريسندن سرت مشين طانا ، اينك ، بارکیر
 کچی ، مرکب ، قاطر دريسندن یوۋ و شاق کاوساله یاپیلیر .
 ۷ — کاوساله یایمق ایچون تویلری یولونمش دریلری بر قاق آیلر
 « تان » دنیلن ماده ایله معامله ایدرلر ،

۸ — تویلرندن منسوجات یاپیلان حیوانانک باشلیجهلری قویون
 مرینوس قویونی ، انقره کچیسی ، تیت کچیسی ، دوه ، هجین ،
 آلپاқа ، ویغون اولوب اکثریسی کویش کتیرن صنفنددر .
 ۹ — تویلی دریلرندن کورک یاپیلان حیوانانک : باشلیجهلری
 آبی ، کلنجک ، زردوا ، تلکی ، صمور کبی لاحهلر ؛ قوندوز ،
 سنجاب کبی قاضمهلر ، طاع فاره سی کبی کیریمی حیوانانندن
 عبارتدر .

۱۰ — اپیک بوجکی : بر قورد حالنده ایکن بر قوزه اوروب
 قوزه ایچنده اعضایی تماملایوب قوزه نک بر طرفنی دلهرک قنادلی
 بر کلبک حالنده اوچار . اپیک ، قوزه نک ایسانی آچهرق الده
 ایدیلور .



نباتات

- ۹ -

معلومات عمومیہ



(شکل ۸۰)

بر مکمل نباتاتک درت مختلف قسمی

وارد در :

۱ - طوپراغہ کومولی اولان « جذر »

یعنی کوکیدر .

۲ - هوايہ طوغری اوزانوب کیدن

« ساق » یعنی کودہ در .

۳ - دالمر و دالمرہ مربوط « اوراق »

یعنی یاپراقلدر در .

۴ - تخم و میوہ بی حصولہ کتیرن « ازہار » یعنی چچکلدر در .

نباتاتک کافہ سی اشبو مختلف درت قسمی حاوی دکلدر . فرضا

« اکرتلی اوتی » نک چیچکی ، « یوسون » لرکدہ چیچک و کولکاری

یوقدر . منطارلرک و صویوصونلرینک کولک و یاپراقلری پک کوچ

تفریق اولونور .

مکمل بر نباتک مثلاً میشہ اغاجنک نصل نشوونما بولدیغنی

مطالعه ایدلم : کوکی واسطه سیله طوپراقدن جذب ایلدیکی صو
و معدنیات کوچوچك بورولرله ساقه بعده یاپراقلره چیقار بوکا
« نسغ صاعد - اغاجلره صو یورومه » دیرلر . یاپراقلر هواده
هر دائم موجود اولان « حامض قاربون » ی تحلیل ایدر .
مولدالموضه سنی هوایه اعاده ایدوب قاربون یعنی کمورینی کندی
انسجه سنه آلیقور . شکر ، نشاسته ، یاغ کبی ماده تبدیل ایدر .
ونسغ صاعد ایله یوقاری چیقان صویه قاریشیر . اشبو مواد ایله
زنکینله یین صو تکرار دیکر اوفق بورولر و مجرالر ایله یاپراقردن
ساقه دوغری اینر . بوکاده « نسغ نازل » دیرلر . نباتاتک بسلنمه سنه
یارایان مواد نافعہ بووجه ایله هر طرفه داغیلیر .

نباتاتک اک مهم ، اک اساسلی عضوی یاپراقلریدر . نباتاتک
انسجه سنه لازم اولان کومور ، یاپراقلر واسطه سیله تدارک اولونور
یاپراقلر حیوان و انسانلرک تنفسی ایله حاصل اولان وهوایه قاریشان
مضرالصحه حامض قاربون غازینی تحلیل ایدهرک هم کندیسنه لازم
اولان قاربونی آلیر ، همده انسان و حیوانلری حامض قاربون ایله
تسممدن قورتارر . یاپراقلر اشبو وظیفه مهمه لرینی ایفا ایتک

ایچون رنکری یشیل اولمیدر . یشیل رنکدن محروم اولان
منظارلر ویوصونلرده مولدالموضه تنفس ایدرلر .

چیچکلردن میوه ، میوه نك دروننده ده تخم حصوله کلیر .
تخملر طوپراغه اکیلدیکی وقت کندی اصلنه مشابه بر نبات حاصل
اولور . نباتاتك نشوونماسی ایچون ضیایه احتیاج واردر . ضیادن
محروم اولان منظارلك نشوونماسی ناقصدر . نباتاتك نشوونماسی
ایچون حرارتك ده لزومی واردر .

ممالك حاره ده حرارت زیاده اولدیغندن نباتات چابوق بویورلر
وپك بیوك - اولورلر . صغوق مملكتلك نباتاتلری ایسه بالعکس
پك کوچك اولوب قطبلره یاقین ممالکده ایسه حرارتك فقدانندن
نباتات یوقدر .

نباتاتده حس وحرکت یوقدر . آی وکون چیچکارینك کونش
طرفنه دونمسی برحرکت مجبوریه در .



اوراق — یپراقلر

بر نباتک یپراقلری اغاچه زینت ، منظره سنه لطافت اعطا ایدر . انسانلره سایه (کولکه) تشکیل ایدر . نباتات کوکاری واسطه سیله طوبراقدن ، یپراقلریله هوادن تغدیسنه لازم اولان عناصر مهمه بی جلب و جذب ایلر .
طعام کی ینیلن یپراقلر :



صلاطه : تزئید اشتباه



مارول : چیک ینیر



۲ — لحنه : هضمی

یاردم ایدر ایسه ده آزیملیدر .

صلاطه سی لطیفدر .

کوچدر . بین الناس قابو .

مارول هضم وملیندر .

صقه دینیر .



۶ — پراسه : ای پشمش پراسه

قولای هضم اولور .



۵ — قوزی قولاغی : یپراقلری

ینیر اکشیدر . قوم معده سانجیلرینه

ای کلز .



۹ - اسپدناق :

قیش سبزواتیدر .
ملیندر .



۸ - مایدانوز : مقوی

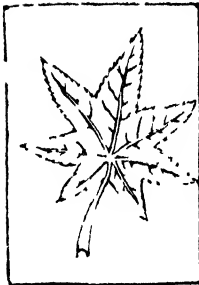
هضم برغدادر . کوکی
مدردر .



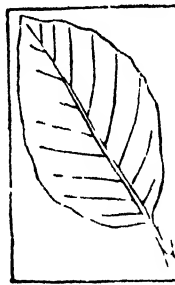
۷ - تره اوتی : لذتی

آجی اولوب صلاحه کی
قوللانیایر .

یاپراقلرک اشکال مختلفه سی



۱۲ - اوراقک عصیاتی
آووج ایچی کی اولور
خروج بر صارماشنی، چنار
اغاچی کی .



۱۱ - اوراقک عصیاتی
[ریشی] یعنی توی کی
اولور قاین اغاچی کی .



۱۰ - بر یاپراق اوج
قسمدر : ۱- غمدورق
۲- زنب ورق ۳-
قرص ورق . قرص
ورقدن [عصیات]
دنیلن لیفلر وار .



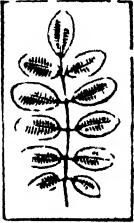
۱۵ — ياپراق کیناری
دیشلی اولور قواق آغاجی.



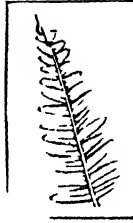
۱۴ — ياپراق کیناری
نام اولور خُنا آغاجی کی.



۱۳ — عسدياتی موازی
اولور . بغدادی کبی .



۱۸ — وریقان دز مرکب
آجی آغاجی .

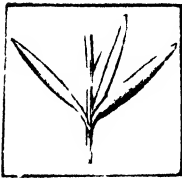


۱۷ — منقسم اولور
سرخس کبی .

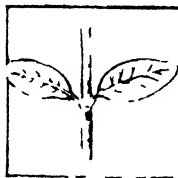


۱۶ — ذوفصوص اولور
میشه آغاجی .

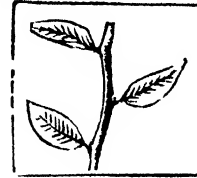
اوراقک وضعیتی



۲۱ — بر عقدده
ایکیدن زیاده یاپراق
بولونورسه [حلقویه]
دینیر . زقوم کبی .



۲۰ — اکر بر عقدده
قارشولقی ایکی یاپراق
بولونورسه [متقابله] دینیر .
خاتم الی کبی .

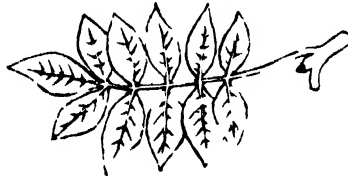


۱۹ — اکر بر عقدده
بر یاپراق بولونورسه او
وضعیت [متقابله] یکی یاپراق
اراسنده کی مسافیه [مسافه]
بین المقديه [دینیر] .

❦ اغاچلر یا پراقلر نندن نصل طانیلیر ؟ ❦

۱ — اوراقی منقابه اولان اغاچلر

۲۲ دیش بوداق
اغاچی



اوراقی متفرق وریقاندن
مرکب و سیاه برطومورجنی
حاوی یاراق

۲۳ اسفندان
افرنجی



مر برفصک
نهایی سیوی

۲۴ اسفندان
جبلی



مر برفصک
نهایی مدور

۲۵ قزلق اغاچی



عصیانی
منحنی

۲۶ ختا اغاچی



عصیانی
مستقیم

اوراقی دوزغوس

اوراقی مرکب اولیسانلر

اوراقی کنارلی خام

❦ اغاچلر یا پراقلر نندن نصل طانیلیر ؟ ❦

۲ — اوراقی منعاقبه اولان اغاچلر (مابعد)

۲۷ اکشی موشموله



یا پراقلری منقسم

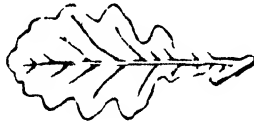
۲۸ یبانی اریک



یا پراقلری اسان
رقیقہ بی حاوی

❦ دیکنلی اغاچلر

۲۹ میشه



+ یا پراقلری ذوفصوص
مدوره وغیر منتظمه

۳۰ قاین اغاچی



+ یا پراقلری تام ونقطه
کبی ازرای حاوی

۳۱ سکود



اذینانی یشیل وداعی

۳۲ قواق



× اذبابی
مسطح

× اذبابی غیر مسطح = صحیفه آتیه به مراجعت

اوراقی مسطح

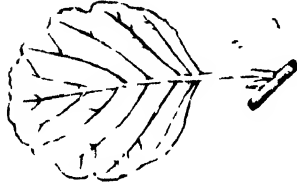
❦ ساقی دیکنلر



✽ اغاچلر یا پراقلر نندن فصل طانیلیر ؟ ✽

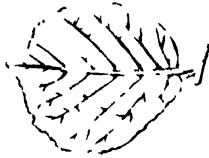
اوراقی متعاقبه اولان اغاچلر — مایعد

۳۳ آندز



۱۰ | پراقلرینک اوجی مدور

۳۴ قدق



+ اذنبی زیاده مشعر

۳۵ قره آغاچ



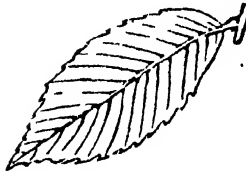
اذنبی

۳۶ قاین اماچی



اذنبی زیاده مشعر
دکل

۳۷ کسانه



x حوافیسی چنکلی
شکلنده اسانی حاوی

۳۸ کورکن



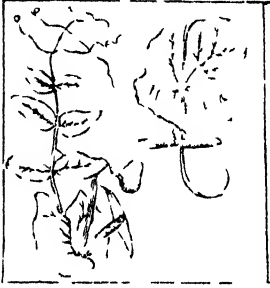
x اسانی چنکلی اولمیان

پراقلرینک زروعهسی مدور اولمیان

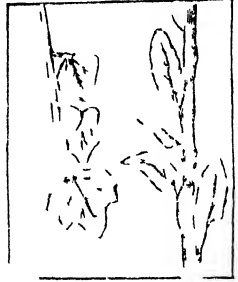
عصیدات تالیسی فورچه شکلنده

عصیدات تالیسی فورچه شکلنده اولمیان

ساق — کونوک



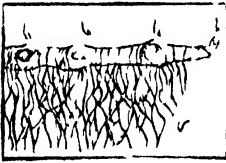
۴۱ — بزلیا (۱) و آسمه
(۲) کی نباتاتک ساقی
فایرلره برمسندہ صاریلیر .



۴۰ — صارماشق ساقی
(۱) دیوارلره یاپیشیر .
قمقه چچی (۲) دستک
صاریلیر .



۳۹ — ساق اکثریا
عمودی وهوائی
اولور . جام عاجنده
اولدینی کی .



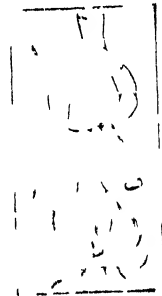
۴۲ — ساق بمصاًطو براغک
ایچنده سورونور مهرسایمان کی .



۴۴ — بمض ساق یرده سورونور
قارپوز و قباقدہ اولدینی کی .



۴۴ — یومروسی
تحت الارض بیاض
یر الماسی .



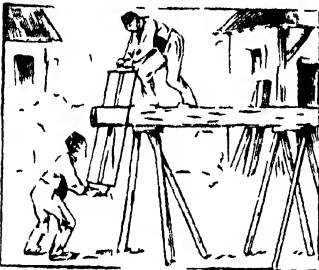
۴۳ — بمض ساق
(ط) قیصہ در (ف)
یا راقلر ساقی اورتر
چیچک ویمک صوغا
نلری کی . ۲-۱



۴۷ — برطاقم یومرولری اولان
ساقه [ساق درنی] دیرلر یومرولر
طوراغک اچنده در یر الماسی کبی .

۴۶ — برنجیره اوکنه قونان برساقسی
چیچک ساقی ضیا کلن طرفه اکر یلیر .

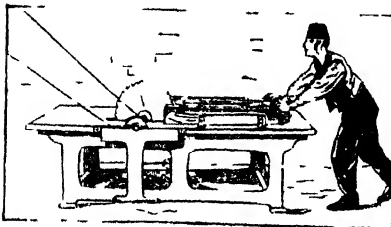
کراسته



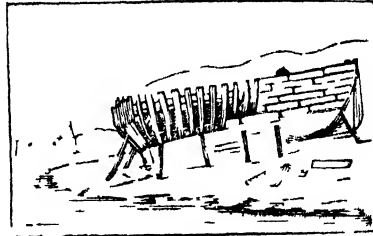
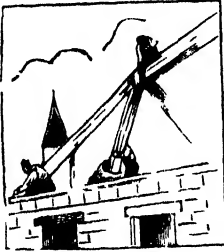
۴۹ — بیچقیمی کراسته لری
اوزونلغه بیچر ایلیده استعمال
اولونان تحته لر حاصل اولور .

۴۸ — سافک
قبوغی صویولور .
کوشه لری دوزلتیلیر
کراسته باسلیر .

۴۷ — تخنه ویا کراسته
یایق اچسون اودونجی
بالطه ایله اغاجک ساقی
کسر .



۵۰ — بیچقینیک حسمتی
شمعی مدور دیشلی وچرخلی
یکی اصول ماکنلر کوره مکده در .



- ۵۱ — کراسته ایله کمی اومورغیسی .
 اخشات سفینه اعمال اولونور .
- ۵۲ — دولکرلر اوڭ جاتیسی
 کراسته ایله جاتارلر .



- ۵۳ — کراسته دن بر اوّ ایچون
 لازم اولان هر درلو اشیا یابیلر .
- ۵۴ — مرانغوزلر تخته ایله دوشمه ،
 قابو ییچره وسازه یاپارلر .

تصنیف نباتات

حصر اوتی ، باتورینه بکره یین نباتانده اولدینی کبی چیچکلرک بمضلری
 رنکسز اولدیفندن بر نباتک چیچکی اولوب اولدیفنه حکم ایتک ایچون زیاده
 دقت ایلمیلر .



- ۶۰ - ساق، باریق، ۶۱ - هر مومده چیچک ۶۲ - بیاض لطیف
 وکوک لایقہ تعین آجان کل اغاجی .
 ایلماش نباتانده وارد .
 ۱ - سو یوصونی ۲ - ماعطار لر .

فائده لی کوکله



۵۳ - نباتك طوبراغہ كومولى قسمی اولان
 كوك (م) قیل کی ایجه اعضا ایلہ طوبراقدن
 اغدیہ لازمه یی آلیر ؛ قالین اورطهده اولان (سر)
 كوكنه [جذر اصلی] یانلرده اولان كوچك
 كوكله (سر) [جذور منضمه] دیرلر .
 طوبراغك ایچنده عموداً اوزانان كوكله [جذر
 وتری] دیرلر هاوچده اولدینی کی .



۶۶ — نخل بری
دیش عفونترینه
ای کلیر .



۶۵ — شالغم : طاتلیجه
اولوب خفیف ملیندر .



۶۴ — طورپ : رایجه می
کسکن واشتها آورددر .



۶۹ — پانجار



۶۸ — شکرلی هاویچ



۶۷ — یبانی هاویچ [کثیر]

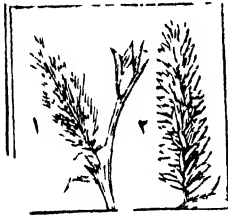
هاویچک لدتی سکری اولوب صلاطه می ایدر
پانجار ترشیمی نفیدسدر

سحلب : لعابی، ضغنی، نشائی اولدیفندن صددری کبی یالکز ویا سوتله
قوللانیلیر .

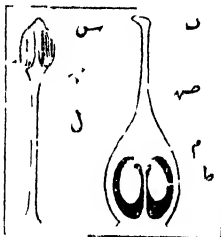
کره ویز : طعمی لذیذدر . یپراقترندن وکوکلرندن یمک وترشی یابیلیر .

قره طورپ : خارجا سیاه داخلاً بیاض اولوب بهارلیدر .

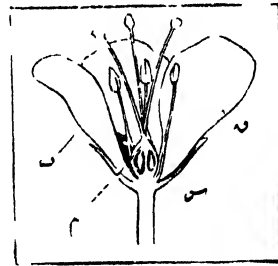
چچكر و میوه لر



۷۱ — ناقص چچك : بعض چچكر
ده یا کاس یا تویج یوقدر ؛ یاخود
ایکیسی ده برابر بولماز سکودده اولدینی
کبی . ۱ — تذکری ۲ — تأنیتی
حاوی چچك فندق چچكمنده نه تویج
نه کاس واردر . مصر بغدادینده عضو
تذکر و عضو تأنیت آریدر .



۷۳ — عضو تذکیرک اوزرنده (ع) ل
بولونان غبار طلع (ع)س) دینیان صاری
توز عضو تأنیتک (ع) ب) اوزرینه نقل
اولونور (ض) ابره دن کچوب میضه (م)
داخل اولور . بوکا [تلقیح نباتات] دینیر .



۷۰ — برچچكك درت قسمی واردر .
۱ خارجه ده اوراق یشیل پاپراقله
بکزه یان « کاسی » س ۲ بونک ایچنده
رنکلی ویوک « تویج » ۳ تویجک
اورطه سنده صاری یواریلاقلری حاوی
چوماقلر واردرکه « عضو تذکیر » ب
ع اک اورطه ده بر یواریلاق واردرکه
« میض » ۲ چوماقلره « ابره »
میض ابله ابره ده « عضو تأنیت » دینیر .



۷۲ — زکس و پاپادیه کبی امض چچكرک
ذنبی کنیش اولدیغدن بر برینه قشمش
برچسوق چچكری حاویدر . بویله
چچكره [ازهار مرکبه] دیرلر .
(ف) چچك .



۷۵ - میضک دروننده کوریان

بیاض نومورطه حقلره « بیضه » دینیر
جکردک ونحم حاصل ایدر . چیلکاک
تخمی اوزریده کی سرت ارفاق قطعه لدره .



۷۴ - تالایچی متعاقب چیچکک

عصوندکیرو کاسی دوشر (م) بیض
بیور میوه حاصل اولور .

طیفلی اولمبان نباتات مضره

اعس نباتات مرده ع نر لالرده تبت ایدوب فئدلی نباتلره لرومی اولان وواد
عدائییهنی طوبراقدن کمدیلریمه حاب ایله زراعه مصرت ایرات ایدرلر .

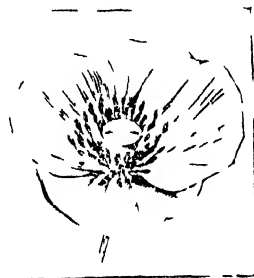


۷۸ - ۳ قره موق

۴ دوه دیکی .



۷۷ - پیغه بر ااحی .



۷۶ - کاجک .

زهرلی نباتات

طایفدیفکنز نباتدن حذر ایديکیز . کسلدیکی وقت بیاض یاخود صاری برسوت
آقان نباتلردن احتراز ایديکیز .



۸۲ - منطارلر
ك اكتریسى
زهرلیدر .



۸۱ - توتون ماده
مؤثره سی نیقو -
تیندر .



۸۰ - آقونیت
(قورد بوغان)
ماده مؤثره سی
آقوتیتیندر .



۷۹ - بلادون (کوزل
عورت اوتی) (۲) میوه
سی . بلادونك آترو -
یین اسمنده شدتلی بر
زهری واردر .

زهرلی نباتات « مابعد »

توتون شكل ۸۱

توتون آمریقاك « تاباقو » اطمه سندن اولاسپانیایه کتیرلمش
واك اول اسپانیا قرالیچه . سنه تقدیم اولونمشدر . بوسبيله ناسنه
« حشيشة الملكه » دینامش ، روایت اخرایه کوره آوروپایه کتیرن
پاپاسك اسمی « نیکوسیانا » اولدیندن تاباقو



اطه سنه اضافتله « نیکوسیانا تاباقو » تسمیه
اولونمشدر . اسپانیادن ده بتون دنیایه انتشار
ایامشدر . توتون : سیغاره ، یاپراق سیغاره سی ،
چبوق شکاده ، کمیجیلرک یاپدنلری کبی
آغزده چیکنه یهرک ، اینجه توز حالده انفیه

۸۳ — توتون ایچن او
زهرلی نباته کندینی محکوم
ایدنلر باش اغریلرندن
هضمسزلقدن والحاصل
برچوق خسته لککردن
قورتولمازلر .

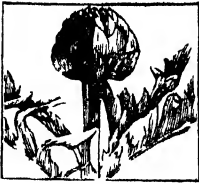
یاپوب برونه چکهرک قوللانیلیر . توتون هر نه
شکلده اولور ایسه اولسون صحت عمومیه یه
پک زیاده مضرت ویرمکده در . زیرا توتونندن
نیکوتین ، حامض کیانوس ماء ، وحمض قابون

نامنده شدتلی ودهشتلی زهرلر حاصل اولور . بوزهرلرک تأثیری

ایلك توتونه باشلايانلرده پك آشكارددر . شدتلی باش آغریلری ،
رنكك صولوقلغی ، بولانتی ، غشیان ، معدده تضییق و یانمه
حسلری هپ توتوندن متولددر . توتون نشوونما چاغنده
بولسان چوجقلرك حیات وصحتنی پك فنا حالده تغیر ایلر .
توتون ایچن چوجقلرك اشتهاهی یوقدر . یدیکنی هضم ایده مز .
معند قبضدن قورتولماز . تنفسنده برصقندی ایله برابر مزعج قورو
براوکسوروك راحتنی سلب ایدر . باش دونمه سی ، بایغینلق ، قلب
چاربنتیسی ، تیتیزلك ، خویسزلق ، درس اکلایه مامق توتون ایچن
چوجقلرده اکسیك دکلددر . توتون ایچنلرك کوزلری قب قیرمزیدر
هله پك چوق ایچنلرك دیلنده [قانسزا] - ینیرجه علتی حاصل اولور .
توتونك مضر تی آج قارنه ایچلدیکی وقت برقات دها آرتار . زیرا
آچ قارنه نیقوتین دها چابوق مص اولور . توتون ایچون صرف
اولنان پاره نك یکونی ده اپی اهمیتلیدر . سنه ده درت بش یوزغروش
توتون کی حیاته مضر برنباته صرف اولونه جق یرده ات ، سوت کی
متانت بدنیه بی آرتیره جق غذای مکمله صرف اولونسه دها زیاده
موافق عقل وحکمت اولمازمی ؟



فاندهلی چیچکەر ، میوه و تخمەر



۸۶ - انکنار :

غایت لطیف و صبی بر
سبزهدر . بر آز چلیک
و تانی حاویدر .



۸۵ - ابه کومه جی :

هاضم ، ملین لمانی اولوب
لايه ، غرغره یاییلیر .



۸۴ - پایادیه : جای

کی منقوعی یاییلیر .



۸۹ - خردال : سینا

پس نباتک حبوباتسک
توزیدر . خردال
معجون ات یکلرینه
سورولور .



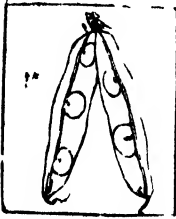
۸۸ - بوبر : قرمزی

وقره بوبر نامیه ایکی
نوعی وارددر .



۸۷ - قرنفیل :

هندستانده یتیشیر
بر اغاجک قورومش
چیچکیدر .
عطریدر .



۹۲ - بزلیانك

ازمەسی، چورباسی
آز مەدیدر .



۹۱ - ۱ کراز : اءتدال

دائرة سنده ینیرسه ملیندر .
فرنگ اوزومی ۲ چیلکدن
صوکره یتیشیر . منشا۱
آمریقادر .



۹۰ - هندستان جو

زی : اغاجنك میوہ سیدر
ترکینسده بولسان زیت
طیاردن طولانی آجیدر .



۹۵ - اوزوم میوہ

لرک الک شهرتلیسی الک
نافعیدر .



۹۴ - قاۋن . منشا۱

آسییادر . رایجہسی
لطیف ، لذیذ ملین
صولو بر میوہ در چوق
ینیرسه معدہ نی بوزار .



۹۳ - ۱ - بادم :

قورابیه ، ازمہ اعمالانہ یارار
۲ جوز فستق کی ، مەدیدر .



❦ خلاصه ❦

— ۹ —

۱ — یاپراقلر هوايه قاریشان حامض قاربونی تحلیل ایدوب قاربونی ایله نباتاتی بسلرلر . یاپراقلر نباتاتک عضو تنفسیدر . — اکله شایان اولان یاپراقلرک باشلیجه لری : لخنه ، انکنار ، صلاطه ، قوزو-ولانغی ، پراسه ، مایدانوز ، تره ، فرنک مایدانوزی ، مارول ، اسپناقدر .

۲ — بر یاپراق اوچ قسمدر : — غمد ورق (داله یاپشدینی محل) — ۲ — ذنب ورق (صاپی) — ۳ — قرص ورق (اکلی ویشیل قسمی) در . — یاپراقلرک عصیباتی (سیکرلری) ریشی (توی کبی) کنی (آوچ ایچی) موازی اولور . — یاپراقلرک کساری تام ، دیشلی ، ذوفصوص ، منقسم ، وریقاندن مرکب اولور . — یاپراقلر ساقک اوزرنده کی وضعیتلرینه کوره متعاقبه ، متقابله ، حلقویه اولور .

۳ — اوراقی متقابله اولان اغاچلر : دیش بوداق ، اسفندان افرنجی ، اسفندان جلی ، قزلق ، حنا اغاچلریدر .

۴ — اوراقی متعاقبه اولان اغاچلر : اکشی موشموله ، یبانی

اریک ، میشه ، قاین ، سکود ، قواق ، آندز ، فندق ، قرداغاچ ،
کستانه ، کورکن اغاچلریدر .

۵ — ساق اکثریا عمودی وهوائی اولور . چام اغاجی کی . فقط
هر قاعده نك مستثنای اولدینی کی بونکده مستثنای واردر .
صارماشق ، بزلیا ، آصمه ، مهر سلیمان ، قاؤن ، قاربوزکی . بعض
ساقك تحت الارض یومرولری واردر . یر الماسی کی .

۶ — اودونجی بالطه ایله اغاچلری کسوب دستره ایله تحت
ویا کراسته یاپار . کرسته ایله خانه ، کمی اشیای بدیه و سائر
اعمال اولونور .

۷ — درت جنس نبات واردر ۱ — چیچک ، ساق ، کوك ،
یاپراغی اولان نبات (چیچکلی نباتات) ایلك بهار چیچکی ۲ — یاپراق ،
ساق و کوکی حاوی نبات (چیچکسز کوکلی نباتات : سرخس)
۳ — یاپراق و ساق حاوی چیچکسز کوکسز نبات : (یوصون)
۴ — اقسام اربعه دن بللی باشلی هیچ برینی حائر اولمیان نباتات :
(منطالرلر) .

۸ — طوپراغه عمودی کومولی اولان کوکاره جذر و تدی
دینیر . قابل اکل اولان کوکار شونلردر : طورپ ، شالغم ،
هاویج ، پانجار .

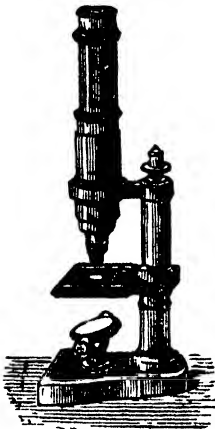
- ۹ - چیچکەر ۱ - الك خارجده يشيل اولان كاس ۲ - دنكلى
 وريقاتدن مشكل تويج الك داخلده ۳ - عضو تذکیر ، بونك
 داخلنده عضو تأنيثه ۴ - مالكدرلر . اشبو اقسام اربعه يه مالك
 اولميان چيچكهره « ناقص چيچكەر » دينير تخم مبيضده حاصل
 اولور . مبيضك بويومه ي ايله كماله ايرمش ميوه حاصل اولور .
 ۱۰ - نباتاتك بعضلى مضر بعضلى فائده ليدر . كلنجك ،
 پيغمبر اغاجى ، دوده يكنى كې نباتات زراعه مضر در . قورد بوغان
 اوتى ، كوزل عورت اوتى توتون ومانطار كې نباتات زهر ليدر .
 ۱۱ - توتون ايچمكه آليشانلر اشتها سزلقدن چارپنتيدن باش
 آغريسندن قورتيله مازلر . توتونك تركيبينده نيقتوتين ائمنده
 سمدار بر ماده واردر . يانديغى وقت | حامض كيانوس ماء | و
 | حمض قاربون | جسم مضر و سمدار لرى ده حاصل اولور .
 ۱۲ - فائده لى ميوه و چيچكەر شونلر در : پاپاديه ، ابه كومه جى ،
 انكزار ، قرنفل ، بوبر ، خردال ، هندستان جوزى ، كراز ،
 فرنك اوزومى ، بزليا ، جوز ، بادم قاقون ، اوزومدر .

❦ حیوانات و نباتات نافعه و مضره ❦

— ۱۰ —

❦ معلومات عمومیہ ❦

بورایہ قدر ویریلن تفصیلاتدن حیوانات و نباتاتک نافع و مضر
اولانلری بدرجه یه قدر معلومکز اولدی . کوز ایله کورلمین خرده

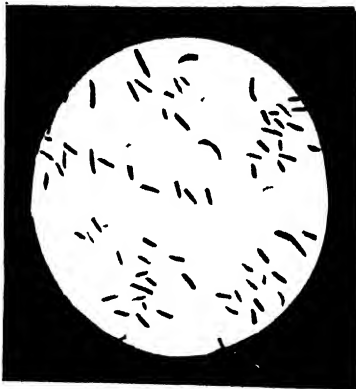


بیدنی برطاقم مخلوقات صغیره دن برنبذه جک
بحث ایدلم : میکروب [(میکرو) کوچک
دیمکدر] تسمیه اولونان بو مخلوقلر ایچدی کمز
صوده ، تنفس ایلدی کمز هواده والحاصل
هریرده کثرتله میکروبلر انسان و حیوانلرک
پک چوق خسته لککرینه سبب اولور . قزاموق ،

قوش پالازی ، قره حمی ، قولرا ، ورم کبی ۱ — میکروسقوب
خسته لککله هپ بودشمن حیات اطلاقنه سزا
اولان میکروبلردن تولد ایلیمکده در .
یغنی : خرده یین - کوز
ایله کورولین جسملری
کوستن آله دینیر .

میکروبلرک انسانلره نافع اولانلری ده واردر . بعض حیوانلرک
معدهلرنده ، هضملرینی تسهیل و تسریع ایدن نافع میکروبلر واردر .
بتون جهانه بو مخلوقات غیر مرئییه یی طانتان و بونلرک
مضرترلرندن توقی چاره سنی بولان موسیو « پاستور » در .

موسیو پاستورک اثرینی تعقیب ایدن شاگردلرندن دو قوتور
 «رو» چو چقلرک دشمن حیاتی اولان قوش پالازی علت مدهشه سنی
 حصوله کتیرن میقرو بلری واسباب تداویسنی کشف ایلمشدر .
 هر هانگی بر حیوانی بلا تدقیق حیوانات مضره دن عد
 ایلما ملیدر . صفولجانلر باخصوص باغرساق صفولجانلرینک مضرتی
 معلومدر . لکن صفولجان جنسنندن اولان سولوکلر انسانلره نافعدر .

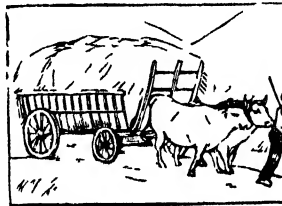


استاقوز ، ینکج کبی قابوقلی
 حیوانلر ساحلرده تراکم ایدن انقاض
 عضویه حیوانیه یی اکل ایله تغن
 وتخللی منع ایدر لر . اگر بونلر او
 انقاض عضویه حیوانیه یی اکل
 ایلمه لر ایدی بر منبع تغن حصوله
 کلیردی .

۲ — ورم میقرو بلری —
 خرده پنده کورونشی — ورم
 میقرو بلری اوقدر کوچو کدرکه ایکی
 یوز بیکی بریره کسه الی سانیه ملک
 برپاره نک محیطی انجق تشکیل ایده بیلیر .

غانچ نهرنده بولسان تمساحلر
 کورونشده حیوانات مضره دن عد
 اولونور ایه ده هندیلرک اعتقادات باطله لری ایجابی اولولرینی غانچ
 نهرینه و تمساحلره آتار لر . تمساحلر بونعشلی اکل ایدوب
 تعفتائی بر درجه یه قدر منع ایدر لر .

اوزرینه بینیلن ویوک طاشیان حیوانات اهلیه



۵ - مرکب :

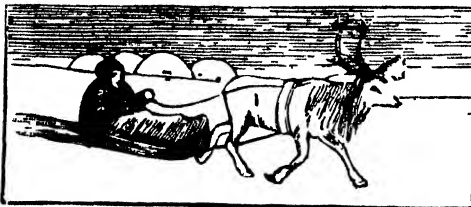
قوتلی ، صبرلی ، قناعلی
اولوب عنادی ایله
مشهوردر . ایجه جکی
صویک براق اولمسی
ارزو ایدر .

۴ - اوکوز : حرکی

بطی ایسده مشقته تحملی
زباده اولدیفندن طاغلق
یرلرده چیفتجیلره بیوک
خدمت ایدر .

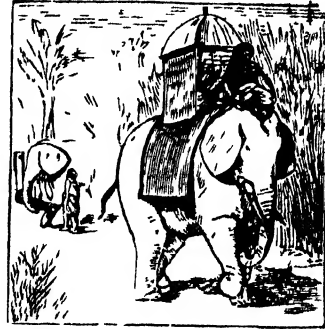
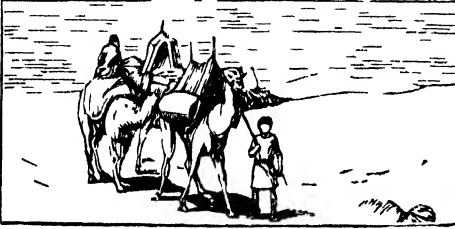
۳ - آت : منشای آسیادر .

سرعتی زیاده ایسده اوکوز
قدر مشقته تحملی یوقدر .
انسانک اڭ اسکی یار وفادار .
یدر استیناس ایتماش اولانلری
امریقاوتانارستانده سورو ایله
وحال وحشته یاشارلر .



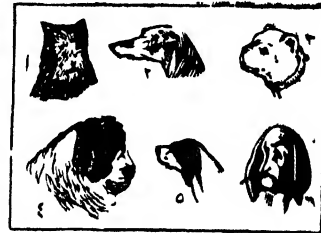
۶ - رهن کیکلری :

لاپونیاده ، اسکیموده حیوانات
اهایه مهمه دن معدود اولوب
بوزلر ، قارلر اوزرنده قزاق
چکرلر . اتی ، سوتی ایله بسلر ، کویش کثیرنلردندر .

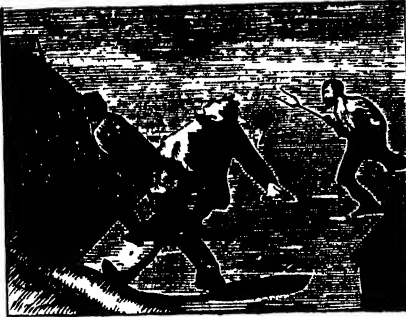


- ۷ - فیل : آسیا فیل مونس
اولوب ثقیلاته استخدام
اولونور . آفریقا فیلنک دیشی
مقبولدر . فیلرذکی ، مطیع ، جالشقندر
- ۸ - دوه : قوم صحراسنک شمندوفری
مقامنده اولان دوه لر . مشقته تحمل ایدر لر .
جولده ثقیلات انجق بوسایده قابلد ر .

کوپکار



- ۱۱ - آو کوپکی : آوجیلر
ایچون برلازم غیر مفارق
اولوب شکارک موقعنی کشف
وتوقیف ایچون خدمت
ایدر .
- ۱۰ - چوبان
کوپکی سوروی
محافظه ایدر .
سورویه تعرض
ایدنه اولور جه سنه
مقاومت ایدر .
- ۹ - ۱ - چوبان
کوپکی ۲ - تازی ۳ -
محافظ کوپک ۴ - ترنو
کوپکی ۵ - شکاری طوتان
کوپک ۶ - قوشیچی
کوپک .



۱۳ — کو پکار خانہ لری خر سزدن
محافظہ ایلر، کلب لک صاحب لری نہ
کوستردیکی صداقت هیچ بر حیوانده
یوقدر .



۱۲ — سن بر مار کو پکاری :
قار آلتده قالمش یولجیلری ظاہره
وسلامته اخراج ایلر . بوینده آسیلی
چانطده معالجه طاشیر .



۱۶ — قودوز کلب:
قودورمش کوپک
بوغوق صدا سندن ،
صودن قورقه سندن بیلنیر .



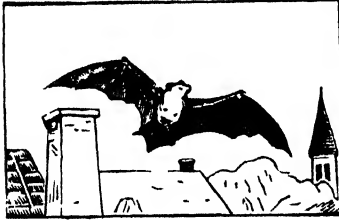
۱۵ — چوجقلره چوق
هونسلک ایدر . کدیلرکی
چوجقلرک ینکفی چالمازلر .



۱۴ — کلب لری اعمارلر
رهبرک ایدر .



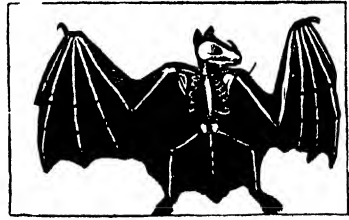
✽ وجودلری قویلو ممه لیلردن زراعه نافع اولانلر : ✽



۱۹ غروب شمسده اولدینی
محلدن چیقار . زراعه مضر
اولان بوجکلری آولار .
وامیر نوعی حیوانلرک قانی
اسر .



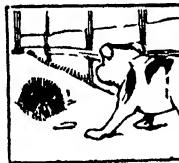
۱۸ کوندوز -
لری قراکلی
یرلرده دیوار
قووقلرنده باش
اشاغی سارقه -
رق طورر .



۱۷ یاراصه : یاراصیه ،
قوش ، سوتلو قوش دیرلر -
سده قوش دکدر . قوش
کبی اوچار . فقط مملیدر
پارماقلری بر دری ایله
مستورددر .



۲۲ - سیوری صیچان
حشرات ایله متغیدر . قاره
کبی زیانکار دکدر . برونی
پک سیوریدر .



۲۱ - کربی بر
شیدن خوف
ایلدیکی وقت یوس
یوادلای اوله رق
دیکنلریله مدافعه
اندو .



۲۰ - کربی : وجودی
دیکنلی اولان کربی آکل -
الحشرات اولوب کیجه لری
بوجک سوموکلر ، ییلان
کبی حیوانلری تلف ایدر .



۲۴ — کوسبکله قازمه ایشی کوردن اولک
ایقاریلله بر آلتنده تونلر ، دیوانخانلر
قازارلر . کوزلری پک کوچک اولدیقتن
کوجلکله کوردلر . بو حیوانلر اصلا اوت
واغاج کولکرینی ییموب طوبراق ایچنده
بولان بیاض قوردلری یرلر .



۲۳ — کوسبک : زراعت
دشمنی اولان بوجکری اکل
ایلدیکی ایچون عددلری چوق
اولماق اوزره تارلالره فائده می
واردر .



حیوانات نافعہ — « مابعد » ۲ — قوربغه جنسی



۲۷ — سمندرلر : عوام
بونلره آتشدن یاغاز دیرلر .
صوده ویاقرده یاشادیغنه
کوره ایکی نوعدر .



۲۶ — قره قوربغه
سی : قوربغه وکرتکله
لره ال ایله طوقونق
تهلکهلدر . دریلرندن
قاباردیجی برصو افراز
ایدلرلر .



۲۵ — قوربغلرک
منظرمه لری قیل ایسه
ده حشرات مضره
ایله تندی ایلدکلرندن
زراعه فائده لیدر .



۳۰ - بايقوش :

رتيجي قوشلردن فقط
کيجه جيدر. مضراره لری
اتلاف ایلر. یوکسک
قله لرده ویرانخانه لرده
اوطوریر .



۲۹ - رتیجی قوشلرک

غاهلری (۱) اکریدر .
پنجه لری (۲) طرناق لیدر
کوزلری غایت کسکیندر .



۲۸ - قوشلرچوق

صنعتلی یوواپارلر. اشبو
آشبانه طیورده یومور
طدلر ویاورولر حفظ
اولونور .



۳۳ - قرلانغچ :

زراعه بک نافع اولان قرلا-
نفچلرایلک بهارده مسکنلر-
مزی اوازه شطارتلری
ایله طولدی رلر صوک بهارده
هجرت ایدرلر یاورولرینه
مهادیا بوجک طاشیرلر .



۳۲ - طرمانجی قوشلرک

ایکی پارمنی اوکده ایکی
پارمنی ارقه ده در (۱) .
غاهلری اکریدر . (۲)
پایاغان) بعضاً سیوریدر (۳)
صقصفان .



۳۱ - لیمک :

یوکسک باجاقلی
قوشلردن اولوب
مسکنی باجاردن انشا
ایلر . ییلانلری
تلف ایدر .

نباتات مضره

نباتات طفیلیه

بردیگر نباتك اوزرنده یاشایان و تخریب ایدن نباتانه « نباتات طفیلیه » تسمیه اولونور . بو، ضرر نباتی قوبارمق و یاقق لازمدر .



۳۶ — اوکسه اوتی :

الما وقواق اغاچلری
اوزرنده یاشار همیشه
اوزرنده بولونماز .

۳۵ — سپورکه اوتی :

کنن وصو یونجه سنک
کوکارنده حاصل اولور .

۳۴ — افتمیون :

قره وصو یونجه سی
اوزرنده یاشار و مذ
کور نباتلری قوروتور .



۳۸ — بغدادی پاصی : نباتاتنه عارض

اولان امراضک برچوخی برنوع مانطاردن
حاصل اولور . بغدادی پاصی برنوع مانطاردور .
همان قوباروب یاقق لازمدر .

۳۷ — رینانت : حیوانانه

یدیریلن اوتلری خراب ایدر .
طامنسی قولای صاری برچیچکدر .



۴۰ — میقروب صنفه داخل اولان
بعض کوچك مانطار و یوصونلردن ۳۰۰
خسته لکیر تولد ایلمکده در .



۳۹ — مضرله عارض اولان
« شاربون » خسته لکی دخی برنوع
مانطاردر .

حشرات : حیوانات مضره : حشرات

۴۱ — حشرات : یعنی بوجک کړک وجودی برچوق حلقه لړک مفصل المنه .

سندن متشکلدر . بدنلری اوج

قسمدر : ۱ — باشی : اولوب

کوزلری و بویوزلری حاویدر ب .

۲ — کوكس : اوج قسمه آریلیر :

بری کوكسك اوك قسمی اولوب برجفت

ایاغی حاویدر . دیگرکی کوكسك اورطه سی

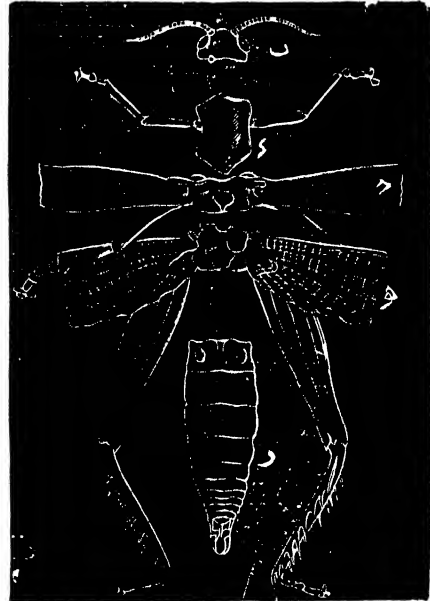
اولوب برنجی چفت قاناد ایله ایکنجی

چفت ایاقلری حاویدر . اوچنجیسی

کوكسك ارقه پارچه سی اولوب ایکنجی

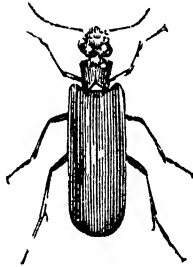
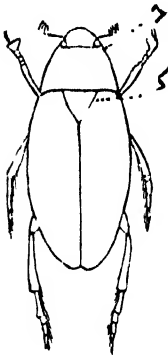
چفت قانادلر ایله اوچنجی چفت

آیاقلری حاویدر .



۳ — بطن : نهایت طرفلرنده ایکنه ویا بورغولری وارددر و .

حشرات « مابعد »



۴۳ — بعض بوجكلرك اوست قنادلری
سرت آلت قنادلری یموشاق وغشایدر قودوز
بوجکی کی بوجكلرك قناتلری بمضارنده درث
بمضارنده ایکی عدددر .

۴۲ — بوجكلردن بمضیلرینک
قنادلری زارکی اینجه وشفافدر .
قنادك اوزرنده اینجه اینجه سیگرلر
واردر .

۴۴ — بر بوجكك آیانی : ۱ — قالجه ۲ —
اولیق ۳ باجق ۴ آیاق . بوجكلرك کافه سنك آلتی
آیانی واردر .



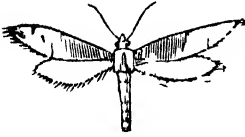
تصنيف حشرات

حشرات				
قنادلی حشرات				
دوت قنادلی حشرات				
اوکودیچی بوجکی	<table><tr><td>برنجی چفت</td></tr><tr><td>قانادایکنجی</td></tr><tr><td>چفته بکزه مز</td></tr></table>	برنجی چفت	قانادایکنجی	چفته بکزه مز
برنجی چفت				
قانادایکنجی				
چفته بکزه مز				
عصیبات یعنی قنادک	<table><tr><td>برنجی چفت</td></tr><tr><td>قانادایکنجی</td></tr><tr><td>چفته بکزر</td></tr></table>	برنجی چفت	قانادایکنجی	چفته بکزر
برنجی چفت				
قانادایکنجی				
چفته بکزر				
غشائی الجناح				
آری				
عصبی الجناح				
قز بوجکی				
عصیبات				
کثیر				
ایچی حشرات				
ایکی قانادلی حشرات				
قانادسز حشرات				
ذوالجناحین - سینک				
عدیمة الاجنحه - پیره				
قنادسز حشرات				

اوکودیچی حشراتک فکوکى ، امیچی حشراتک خرطومى واردر .

❦ حشرات — « مابعد » ❦

❦ ۱ — خر شفی الجناح (قانادلری رنگلی ، پولی حشرات) ❦

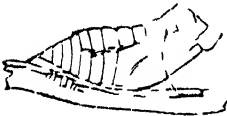


۴۶ — پروانه : نو

حشره نك يومورطه دن
چيقان ياور و سنا بين العوام
[كوه] دبر لر . كودكي ،
چوخه ني البته بي خراب ايدر .



۴۵ — صاری کابک .



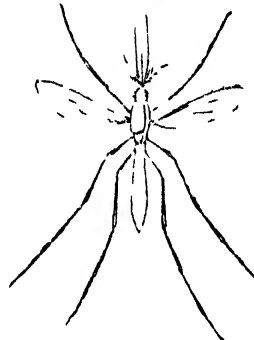
۴۷ — قریز ایلد : (ایبک بوجکی بحثه مراجعت ۱۵۵) .

❦ ۲ — ایکی قانادلی حشرات (مضر) ❦



۴۹ — ات سینکی : (بیودلش)

يومورطه لرینی ات اوزرینه بر اقییر .
ات قوردی بوسینکک یاور و لریدر .



۴۸ — سیوری سینک : (بیودلش)

يومورطه لرینی صویه بر اقییر . خرطومی
ایله انسانک قانی امر .

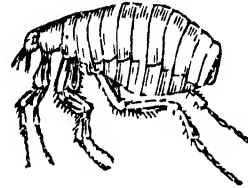
حشرات « مابعد »

۵۰ — اوکوز سینکی : (بیودلش)
یومورطه لرینی قره صغر حیوانته براقغه
صاواشیر .

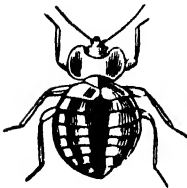


۳ — عذیمة الاجنحه — قانادسز حشره

۵۱ — پیره : (بیودلش) یومورطه لرینی
توزلو یره برافیر . یاورولرینی پیره ترسی دنیان
قان ایله بسلر . آرقه آیاقلری اوزوندیر .



۴ — جناحیت النصف حشرات (اوست قانادلرینک) یاریمی سرت یاریسی غشائی



۵۳ — تحت کله سی : بیضی
شکلی، مستکره قوقوسی، چنه سندن
مأمول اولونماز قورنازلنی ایله
مشهوردر .



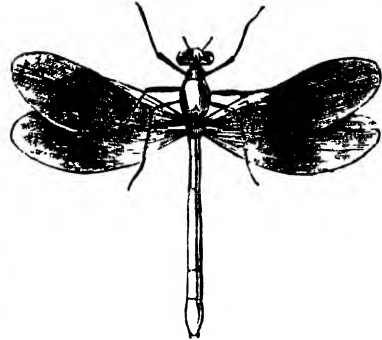
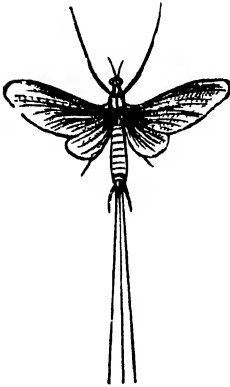
۵۲ — آغستوس بوجکی : یکنسق
وغم افزا صداسیله مشهوردر . بمض
اقوام اتنی یر .

حشرات « مابعد »



۵۴ - قرمزی آغاچ کهله سی .

عصبی الجناح حشرات



۵۷ - افه مهر :

صباحین طوغوب

اقشامین تلف اولد .

یغندن عمری سریع -

الزوال معناسنه اولان

افه مهر تسمیه اولونمشد .

۵۶ - جناحیت

الصفدن فیلقسرا .

آصمه نك كو -

كجككربنی تخریب

ایدوب بارافلربنی

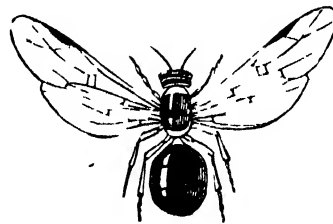
قوروتور .

۵۵ - دومووازل : بوجكرك

اك سوسلوسی اولدیغندن بو اسم

ایله تسمیه اولونمشد .

۶ - غشائی الجناح حشرات



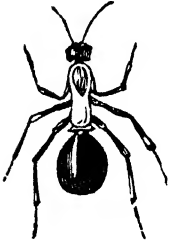
۵۹ - بال آریسی : بال و بالوسی

اعمال ایدر .

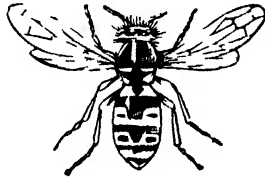
۵۸ - قانادلی قارنجه قانادلری دوشد

کدن و وکره تحت الزاب مسکنلرنده یاشارلر .

حشرات « مایمده »



۶۱ — خادم قارنجه .



۶۰ —



۶۰ — بیانی آری .



۷ — مغمدا الجناح حشرات : لك كافهسى مضر در .



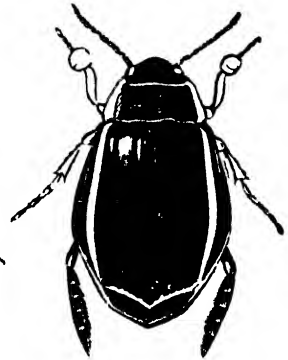
۶۵ — آتش



۶۴ — مایس



۶۳ — ینکج



۶۲ — دیتیک :

بوجکی : قارا

بوجکی : آغا

بوجکی : باغچه

باتاققلرده یاشار .

گلقلده نشر ضیا

چلرده چوق

لرده چوق

ایدر . فنار خدمتی

زیانی اولور .

بولونور .

کورنلری واردر .

حشرات « مابعد »

۸ — مستقیم الجناح حشرات

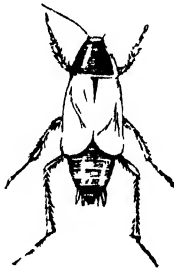


۶۷ — قولاغه قچان :

هرملته قولاغه، قاجار
ظن اولونور ایسه ده

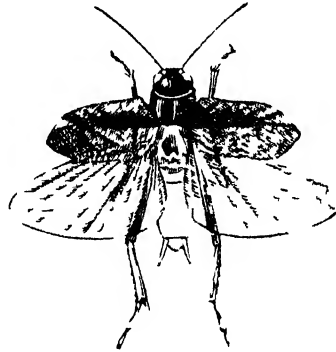
حبوبات ایله متغدی اولد-

یغندر قولاغره ایشی یوقدر.



۶۶ — سکود

قودوی .



۶۵ — چکرکه : زراعه پک

مضر در .

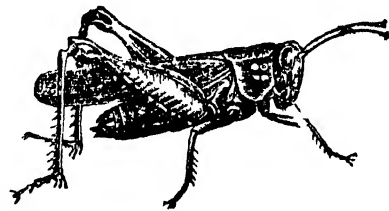


۶۹ — دانا برونی : طوبراغ-ک

آلنده یاشار آفاجک اوجاق کوکاربنی

دستره کبی اولان اوک ایاغی ایله کسر

زراعه پک مضر در .



۶۸ — جراد منتشره : بر بلده نک

محصولاتی اتلاف ایدرب قحطی موجب
اولور .

❦ خلاصه ❦

— ۱۰ —

- ۱ — عربہ چکن و یوک طاشیان حیوانات نافعه نك مهملری :
بارکیر ، اوکوز ، مرکب ، رهن کیکی ، دوه در .
- ۲ — کوپک : صاحبنه غایت صادق و مطیعدر : حیوانات نافعه یه
باخصوص کوپکله سو معامله ایتمک مرحمتزلکدر .
- ۳ — حشراتی اکل ایدن حیوانات زراعه نافعهدر : بونلردن
ذکره شایان اولانلری یاراصه ، کرپی ، صوفاره سی ، کوستبکدر .
بو حیوانلری اتلاف ایلماملیدر .
- ۴ — زراعه نافع اولان حیوانلرک ذکره شایان اولانلری
ضفدعیه لردن قوربغه ، قرد قوربغه سی ، سمندر لر ، صنف طیوردن
بایقوش ، لیلک ، آغاچ قاقان ، و طیور دوریه لردر .
- ۵ — بر دیگر نباتاتک اوزرنده یاشایان نباتاته [نباتات طفیلیه]
دینیر . شایان تذکار اولانلری یونجه لرك اوزرنده یاشایان اقیمون ،
کتن اوزرنده یاشایان سپورکه اوتی ، قواق اوزرنده متعیش اوکسه
اوتی ، بغدادیده متعیش قره موقدر . بغدادی پاصی ، شاربون کبی
بعض نباتات خرده بینی انسان و نباتاتده خسته لك تولید ایدر .

۶ حشراتك وجود واطرافلری حلقا تدن مشكل اولوب اياقلری آلتی دانه در . بعضیلر نده درت بمضلر نده ایکی عدد قاناد واردر . وجودلری : باش ، کوكس ، قارن نامیله اوچ قسمدر . تناسللری استحال ايله در .

۷ - حشرات : سکز قسمه منقسمدر . ۱ - مغمدا الجناح (قانادلری قین کبی و سرت) ۲ - مستقیم الجناح (قانادلری یلپازه واری مستقیم) ۳ - غشائی الجناح (اینجه قانادلی) ۴ - نصفی الجناح (یاریسی سرت یاریسی غشائی) ۵ - خرشنی الجناح (قانادلری پولاو) ۶ - عصبي الجناح (قانادلری سیکرلی) ۷ - ذوالجناح (ایکی قانادلی) ۸ - عدیمة الجناح (قانادسز) .



❦ مواد صناعیه ❦

— ۱۱ —

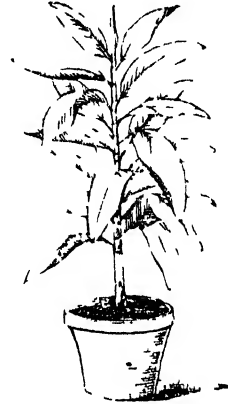
❦ معلومات عمومیه ❦

مواد صناعیه نك عددی فوق العاده كثیر در . بز شمیدی یه قدر
كچن بحش لر مزده بونلرك بر چوقلرینی مطالعه ایلدك . مشلا كتن
ومشین ، ملبوسات فصلنده ، بالمومی تسخینات بحشده بیان اولوندی .
بوفصله مباحث سابقه ده بحث و بیان اولونه میان بر طاقم موادی درج
ایده جكز . مع هذا ینه ناتمام قالان بومواد صناعیه بحشه ادخال
اولونمسی لازم كلن مواد سائره بی طابه بالذات تحری ایلما لیدر .



مواد صناعیه

قائوتجوق



۳ — قائوتجوق صغودینی

وقت الاستیکی زائل اولور.
هردرلو درجه حرارته
آلاستیک قلمی ایچون
اریش کورت ایچنه
باتیرلر.

۲ — قائوتجوق :

تره منتی روحنده حل
اولور . کوزل برجال
حاصل اولورکه غیر قابل
نفوذ اولمی مطلوب
اولار، نسوجاته سوریلور.

۱ — لاسدیک

آغاجی : ممالک
حارمه نشو و نما
بولان بوآغاجلره
برطاق چیزکیلر باه رق
قائوتجوق آقیدیلیر .

تره منتی

۴ — تره منتی : صنوبریه

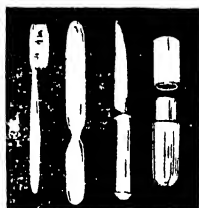
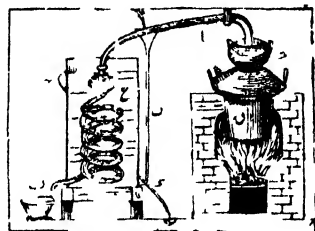
(فستق) فصله سندن میوه سی
مخروطی الشكل ، پیراقلری
هر دائم یشیل ودائمی اولان جام
اغاجلرینه شقوق اجرا سیله الده



ایدیلیلر . تره منتی امیقدن چکیلر ایسه رساملقده پک مستعمل اولان تره منتی روحی
حصوله کلیر .

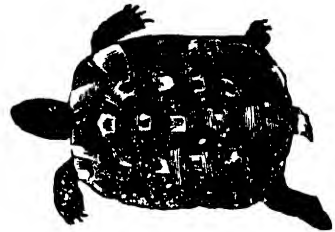
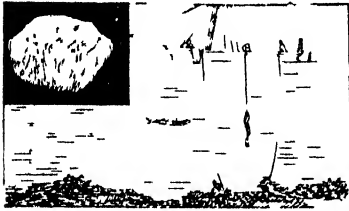
مواد صناعیه — (مابعد)

۵ — امییک : زیوت و مایعاتک تقطیری ایچون استعمال اولونان امییسق برقا زغانی (۹) برده شاپه سی (۶) بر حلزونی (ح) وارد ر . امییق دن جکیله جک مایع قزغانه قونور . آلتندن تسخین اولونور . تجز ایله حلزونده صفور و تکائب ایلر [ب] موصلفندن دیشاری آقار .



- ۶ — آفریقا فیلیرینک
عضو مدافعه سی اولان
واوست چکه لرنده بولنان
ایکی عدد دیشی تجارته
فیل دیشی نامیه
مقبولدر .
- ۷ — فیل دیشی ایله
پچاق ، فیرچه صابی ،
مقطع ، ایکنه دان
طراق ، صنعی دیش
یایلیر .
- ۸ — مرجان : تزیناتده
قوللانیلان قیرمزی مرجان
دکزده یاشایان اوقاجق
حیوانلرک ۲ مسکنلرندن
عبارتدر .

مواد صناعیه « مابعد »



- ۹ — بغه : قبلو بغه نك
وجودی بر محفظه عظمیه ایله
مسـتـورد ر . بو محفظه نك
اوزرینی ستر ایدن سرت دری
بغهی تشکیل ایلر .
- ۱۰ — بغه دن
تـدیج ، آغراق ،
قوطو ، انفیه
قوطوسی و سائر
پایلیر .
- ۱۱ — سونکر : صوده
یاشایان حیوانات صغیره کومه لوبنك
مسكن و انقاضلریدر . دكزلرده
متعیشدر . اطه لر دكزنده چوقدر .



- ۱۲ — سونکر لر صنایمه توالت
ایچون ، طبابتده یاره لر ی تمیزله مک
ایچون مستعملدر .
- ۱۳ — مانطار : فراسه نك جنوب
طرفلرنده واسـپـانیاده یتیشان بر نوع
میشه نك قابوغندن عبارتدر .

❦ خلاصه ❦

- ۱۱ -

۱ - قاتو تيجي : ممالك حاره ده نشوونما بولان براغا جدن سيلان ايدن برعصاره در .

تره منتي روحي : صنوبريه فصيله ي نباتاتندن اخراج اولنان رچنه نك تقطيريله (امبيكدن چكمك) حاصل اولور .

۲ - فيل ديشي : فيللك عضو مدافعه ي اولان فيل ديشي ايله طراق ، فيرچه ، پچاق صاپي ياپيلير .

مرجان پولپ تسميه اولنان بر سورو كوچورك حيوانلرك اسكاتي اولوب كردانلك ، كوپه ، تسبيح وسائر اعمال اولونور .

سونكر : اسفنج دينلن حيوانات بحريه نك اسكاتي اولوب توالت و تطهير اتده قوللانيلىر .

بغه : قىلوبغه نك سرت دريى اولوب طراق ، پچاق ، طبقه وسائر اعمال اولونور .

فرانسه واسپانياده نشوونما بولان براغا جك قابوغير .
بونلردن ماعدا برچوق مواد صنايعيه ده اواردركه كتابك حجمي

تفصیلاً بیانہ مساعد اولدیغندن مخرطه قیلندن بعضیلرینی ذکر ایدلم :

کاغد : اهمیتسز بر نظرله باقدیغکز ، پارماققریکز اراسنده وروشدیرمقدن متلذذ اولدیغکز کاغذ کیمتندن، بوانجه یاپراققری کشف ایچون عالم انسانیتک نه قدر امک صرف ایلدیکنندن خبردار دکلسکز . مقدما مصرده یتیشن برنوع قامشک « پاپیروس » تسمیه اولونان یاپراققرندن غایت کیمتدار برنوع کاغد اعمال اولونورایدی . اون اوچنجه عصرده پاموقدن یاپلیدی . حال حاضرده اک کیمتدار کاغدلر بیله پچاوره دن اعمال اولونمقده در . صوقاقدن طوپلانان پچاوره لر ییقانوب بیاض-لانوب کاغد اولدیغندن آغزده کاغد چیکنه مک ویالامقدن صاقتملیسکز . بر بیوک کاغد فابریقه سی آلتی آیده کره ارضی دور ایده جک طولده کاغد اعمال ایلیه بیلیر .

کتاب : معلومات واسعه خزینه سی اولان کتابلر نه کیمتدار بر آلت تحصیلدر . کتاب هر زمان توسیع معلوماتکزه خدمت ایدن بر ارقداشدر . بوکون پک چوق وپک اوجوز اولان کتابلر مقدماتدار وپهالی ایدی . یالکوز نکینلره منحصر ایدی . [جیلان درپسی] و [پارشومه] یاپراققری اوزرینه یازارلر ایدی . اصول

طبع در تیوز سنه اول استرازابورغلی « کوته نبرغ » اسمنده بر المان طرفندن ایجاد اولوندی . متحرک حروفات قاصه نامنده مساوی کوزلره منقسم بر صندوق دروننه دیزیلیر مرتب قومپاس نامنده کی آلتیه اوکننده کی نمونه نی تشکیل ایدن حرفلری برر برر دیزر . صحیفه حالنه قویوب دستکاهه یعنی ماکه یه کوتورر . ماکه نك اوزرندن باصمه مرکبی سورولمش بر مردانه کچر . طاوولانمش کاغد فورمانک اوزرندن بر لحظه تضییق اولونه رق کچیریلیر . ماکه نك آلتیدن چیقاریلیر .

پارسده یالکز بر مطبعه کونده ایکی بیک بش یوز، سنه ده یدی یوز بیک کتاب طبع ایلمکده در . بو کتابلری ال ایله قوپیه ایلمک ایچون پک چوق خطا طرک طول مدت چالشملی ایجاب ایدر ایدی . حال بوکه بوکون اصول طبعک کشفی سایه سنده پک اوجوز کتابلر باصلمقده در .

عادی سیاه مرکب : ایس ، ضمع ، صو ایله اعمال اولونور .
فرنک مرکبی : بقام ، مازی ، زاچ قبریس ، ضمع ، صودن عبارتدر .
مور بویامق ایچون « وییوله دومتیلن » قرمری مرکب ایچون « صافرانین » علاوه اولونور .

قورشون قلمی : قورشون قلمی یا کلش بر تعبیر در . چونکه
پلومباژین ، ویاخود غرافیت دینلن کومورلردن یاپیلیر .

کبریت : عادی فوسفورله یاپیلان کبریتلر ایکی درلو اعمال
اولونور . ۱ - کوچك تخته دکنكلرك اوجی حرارتله اریدلش
کوکرت دروننه دالیریلوب صغودقدن صکره اوزرلرینه فوسفور ،
ضمنع ، حمض ثانیء اسرب واینجه قومدن مرکب برر خمیر سورولور
بونوع کوکرتلر یانیدیغی وقت پیس کوکرت قوقوسی نشر ایدرلر .
قرمزی فوسفورله یاپیلان کبریتلر : زهرلی اولمدقلری کبی
هر محله سورمك ایلده قابل اشتعال دکلدرلر . انجق قوطولرنده کی
اجزالی قطعه سنه سورمكله اشتعال ایده ییلیرلر .

صابون : یاغلری سودا ایله تسخین ایدهرك اعمال اولونورلر .
عرب صابونی : قولزا وبزیر یاغلرینی پوتاسله معامله ایدهرك
یاپیلیر .

غازوز : حامض قاربونی شکرلی صوده حل ایدهرك اعمال
اولونور .

مواد صناعیه نك دیکر بحثلرده اسمی کچنلری طلبه بو بحثه
ادخال ایده جکدر .

موم ، غاز ، هوا غازی ، جام ، بلور ، کومور ، معدن کوموری ،
 الماس . مثلاً بر درس‌خانه نك اشیا سنی تشکیل ایدن تباشیر ، سیاه
 تخته ، ماصه ، چاقی ، قلم ، لاستیق ، مهر مومی و سائرہ طلبہ یہ
 سؤال اولونہ رق تکرارلنہ جقدر .



وجود بشر

- ۱۲ -

معلومات عمومیہ

وجود بشر بر شهرہ تشبیہ اولنہ بیلیر . متمدن بر شهرده هربری آیری آیری وظیفه لر ایله مکلف برچوق مأمورلر واردر . مثلاً : معلملر چوچقلری او قوتور . هکیملر خسته لری تداوی ایدر . اتمکجیلر اتمک یاپار . اگر بونلر وظیفه لرینی حسن صورتله ایفا ایلر ایسه اوشهرده رفاهیت ایله یاشانیر .

بونک کبی وجود بشرده ده برچوق اعضا واردر . هر عضو بر ایش کورر . مثلاً : معده ، باغرضاق هضم خدمت ایدر ، قلب قانی اطرافه طاغیدیر ، جکرلر هوایی تنفس ایدر . اگر هر عضو خدمتی یولنده ایفا ایلر ایسه وجود صحت وعافیتده در . مغایری حالنده عافیت وصحت مختل اولور .

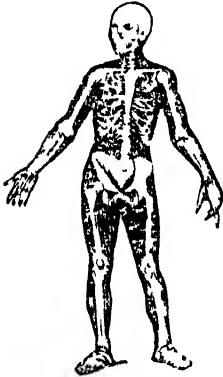
وجود بشرده « جمله عصبیه — سیکرلر » واردر . شهرک پولیس دائره سنک مرکزى ، اطراف ومحلله لره تلغراف تلی ایله مربوطدر . الک اوفق وقوعاتدن آنیسه خبردار اولور . جمله عصبیه ده مرکز

« بین » ایله « مردار ایلک » در . بیدن و مردار ایلکدن تلغراف
 تللی کی ایجه ایجه ایلک چیقوب هر طرفه طاغیلیر بونلره
 « اعصاب - سیکر » دینیر . بین اطرافده کی اعضانک احوالندن بو
 سیکرلر ایله خبردار اولور . مثلاً معدنک اطعمه ایله طولدیغنی بین
 بوسیکرلر ایله خبر آلیر در عقب ینه سیکرلر ایله هضم امرینی
 کوندرر بعض دفعه اعضامزک وظائفنده کی انتظام مختل اولور .
 اعضانک وظائفنک منتظماً دوامنی تدریس ایدن فن جلیله
 « حفظ الصحه » دینیر .

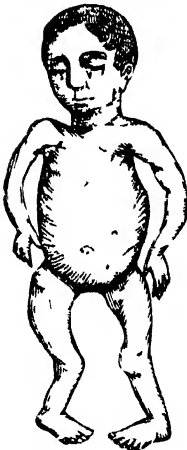
بر فابریقه نك متعدد دستکاهلری اولدیغنی کی انسانک دخی
 متعدد وظیفه ایفا ایلین متعدد اعضا و جهازلرندن بعضیلرینی
 وحفظ الصحه لرینی مختصراً مطالعه ایده لم .



وجود بشر : - اسکات - حرکات



۱ - اسان
اسکلی .



۲ - راشیتیک
چو چق ، کمیکلر
اکری، قارن بیوک،

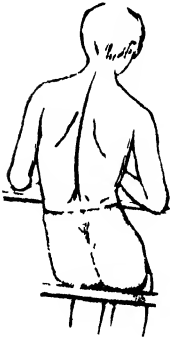
قولکزی باجاغکزی یوقلادیغکز وقت سرت، مقاوم
برشیء حس ایدرسکز . بونله کیک وکیکلرک مجموعنه
« اسکات » دیرلر . اسکات وجودک چاتیسنی تشکیل
ایدوب اوزرلرینه اتلر یابیشیر . کمیکلر ابتدای تشکله
یومشاق و ققرداق کبی اولدیغندن چو چقلری کمیکلری
لایقيله سرتلشمه دن یوروتما، میدر . وقتدن اول یعنی
کمیکلر صلابت کسب ایتمه دن یوروتولان چو چقلرک
باجقلری وجودینک آغزلغنه تحمل ایده مدیکندن
چارپیلیر . کمیکلرک سرتلشمه سی ایچون لازم اولان مواد
معدنیه اینکی درلودر . بریسی قاربونیت کلس اولوب
تخته ی یازی یازدیغکز تباشیره بکزر . دیگر فوسفوریت
کلسدر . بومواد معدنیه نک کمیکلره دخولی تدریجاً واقع
اولوب بکرمی بش یاشنه قدر دوام ایدر .

چو چقلرک کمیکلری صاغلام اولمق ایچون نه ایله
بسله ملی؟ کمیکلرک سرتلشمه سی ایچون لارم'ولان قاربونات
وفوسفاتلری قابل هضم و امتصاص برحاله و بهذولا
حاوی اولان | سوت | دن باشقه برشیء ویرمایدیر .
اگر چو چقلر ۱۰ - ۱۲ آباق ایکن هضمی کوچ
یاغلی چوربار ات و سبزه لر ، بولامایلر ، امزیکلر ،
ازمه لر ایله بسلنور ایسه کمیکلر بسلنمه راکری بوکری
قلیر | راشیتیزم - کمیک علتی | حمله کلیر .

جو چقلری وقتدن اول یوروتماک، باجاقلری اراسنه بوغچه کبی بزطیقمق ایله ده
باجاقلر چارپیلیر .

وجود بشر : بل کیکی : مفاصل

عمود فقری قفانک آلت طرفندن قویروق صوقومنه قدر تمتد [فقره] تسمیه
اولان اوفق کیمکرك بر بری اوزرینه استیف اولمردن تشکل ایلمش برستون
عظمی اولوب ایچنده مردار ایلیک بولونور . اینجه بر اغاج زیاده بوکولدیکی وقت
فصل اکری قالیر ایسه عمود فقری ده اکریلوب وجود قانبور اولور .



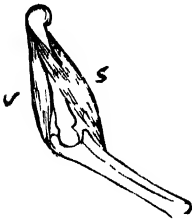
• — یان چاربیق
اوطور انلرده اوموز
لرک بری دیکرینه
نسبةً یوکسک
قالیر .



۴ — پک شیشمان اولانلر
واکنده اشپورته طاشیا -
نلرده باش آرقیه کیدوب
عمود فقری آرقیه یه
اکریلیر .



۳ — اوقور یازار ایکن
بل طوغری طوتوله جنی
یرده اوکنه زیاده اکیلیر
ایسه صرقی قانبور اولور.
اوکه اکیلوب چالشان
کویولر وقتدن اول
قانبور اولورلر .



— ۸



— ۷



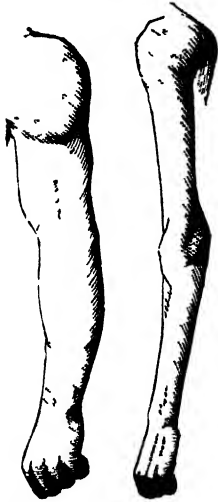
- ۶ — بل کیکی اولان حیوانلره حیوانات فقریه دینلیر .
 بونلرده مملیلر ، قوشلر ییلانلر ، قور بغه ، بالقلدر .
- مفاصل : اعضامزی حرکت ایندیرمه بزى موفق قیلان اویناق یرلریدر . اویناق یرلرینی حرکتیه قویان اتلردر . ع ۱ اتی قیصالدینی وقت قول بوکولور ، سر کوشه دبکی وقت قول آجیلر .

وجود بشر : عضلات : ریاضات



۹ — عضلات کیکلره
 یاشور اتلری خارجاً
 جلد اورتیر .

وجود بشرک قسم اعظمی تشکیل ایدن ، کیکلرک اوزرینه ایکی اوجلری ایله یاشان قرمزى لیفساردن مشکل اولان لاره « عضلات » دینیر . اتلرک اوزالمق و قیصاق خاصه لری واردر . اتلرک کیکلره یاشان ایکی اوجلرینه عوام سیگر دیر ایسه ده سیگر دکلدز . اتلر حرکت ایندیرمه بویور . حاللرک بالدرلری ، دمیرجی وقایقچیلرک بازولری بیوکدر . ریاضات یمک ایچمک قدر الزمدر . حرکت ایتمین اعضا کوجولور . ترزیلرک بر بری اوزرینه موضوع بتون کون حرکتسز قالان بحاقلری متادیا حرکت ایدن قوللرینه نسبتاً کوجوکدر . چناسیقی ایکی درلودر :



۱۰ — ریاضات طبیعی .

— ۱۲ — ۱۱

حرکت ریاضات

بدنیه یاپمیه دائمه ده

رق بلا بولونان

حرکت قا دمیرچی

لان قول. قولى .

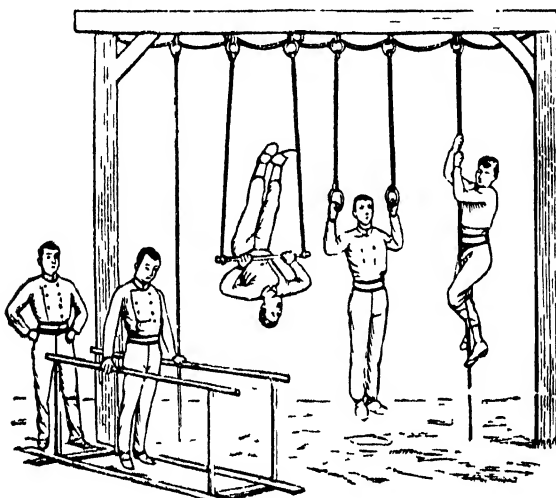
۱ — طبیعی ادمان .

۲ — ایپ ، حلقه کبی وسائط صناعیه ایله ادمان .

عضلات : ریاضات بدنیه

۱ — طبیعی ادمان : یورومک ، متبدل درجه ده قوشق ، صچرامق ،
 اغاجه جیقماق ، رقص ایلمک ، یوزمک ، کورک چکمک ، آنه وه لوسپیده بنمک ،
 سلاح تلمیمی ، پهلوانلق ، آوجیللق ، طوب اوپونلری کبی طبیعی ادمانلر بتون
 وجودی حرکت ایتدیرر .

۲ - **صنعی ریاضات :** تراپزه ، ایپ ، خلقه پارالل کی آلات ایله
بایسلان ریاضات بدنک یالکز برقمی فعالیتہ قویار . اکتریا اللر وقولر متحرکدر .
صنعی جنا-تیقلر اون اوج یاشندن دون اولانلر ایچون مضر در .

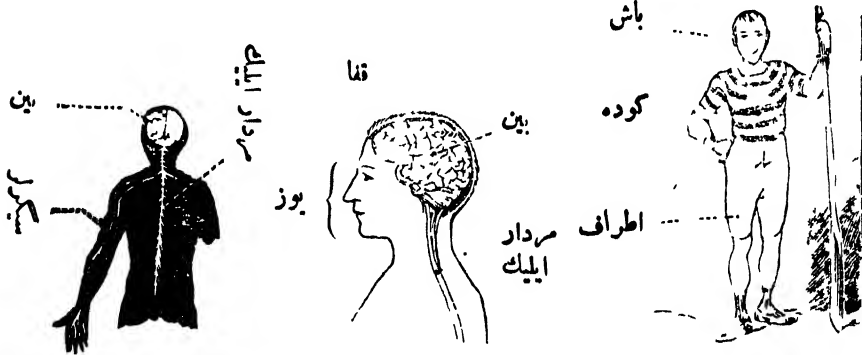


۱۳ - **صنعی جناسنئق .**

ایپ و خلقه اوپونلری ایله مشغول اولانلرک اشتہاسی مکمل وجودلری قویدر .
جناسنئقک فائده لری : جناسنئق ایله احتراق چوغالیر کوکس ، قول
اتلری ، بیور جکرلرک فعالیتی آرتار . یورغونلق درجه سنه واردیرلر ایسه هضم
واشتہا مکمل اولرر . جکرلرک اتمی مقامنده اولان هوا زیاده جه داخل اولور .
انمای حیاتده تصادف اولونه جق مشکلات وموانه مقاومت قابل اولور .
جناسنئق یایمیانلر : ده اشتہا مفقود هضم بطیدر . اوطه ده اوطوروب
خیالی مرضلرله وقت کچیرنلر قبضدن قورتوله مازلر .

جناسنئق اجرا سنده بعض تدبیر : لازمدر . ریاضات معتدل اولمی
یورغونلق درجه سنه واردیر ماملی . جناسنئق یمکدن ایکی ساعت صوکره یایملی .

وجود بشر : ۱ - رأس « باش »



- ۱۴ - وجود انسان
 ۱ - باش ۲ - کوده ۳ -
 اطراف (قولار، بجاقار)
 ناميله اوج قسمدر .
- ۱۵ - باش : یوز وقفا
 ناميله ايکي قسمدر . یوز
 ده برون ، قولاق کوز،
 اغز ، قفاده ايسه بين
 واردر .
- ۱۶ - بين وين ايله
 مشترک اولان مردار
 ايلکدن اينجه اينجه
 سيگرلر چيقوب هر طرفه
 تلغراف تلي کي طاغيلير.



- ۱۸ - کوزک سيگري لزومي اولان
 کتابک موقعی بينه خبر ويرر يندن
 ينه مردار ايلکک واسطه سيله کتابک
 آلتی ایچون قول اتلر ينه امر کليز .
 ديمک اولويورکه وجودده حسه وحرکته
 مخصوص ايکي نوع اعصاب واردر .

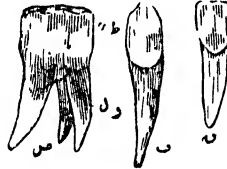


- ۱۷ - بارماغلری صوبايه طوقديرر
 ايسه کز بارماغک حسه مخصوص اعصابی
 ايله مردار ايلکک آتشدن خبر دار
 اولور . دماغه خبر ويرر دماغ ينه
 مردار ايلکک ايله بارماق و قولده کي
 حرکتنه مخصوص اعصاب ايله قولک
 کری چکلمه سی امر ايدر .

۱۹ — قواعد صحیه : باشی ستر ایدن صاچلر بالکز باشک
زینتی اولموب صغوقدن محافظه یه ده خدمت ایدر . صاچلری
دوکوللر نزله ، باش اغریسی و قولاق اغریلرینه دوچار اولورلر .
صاچلری هوالندیرملی هرکون ییقاملی . ییموشاق برفورچه ایله
فرچالاملی . صاچلر رسیده کورلدیکی کبی نه پک آز نه پک جوق اولملی .



وجود بشره مابعد « رأس » دیشلر



۲۲ — دیشلرک اوزرینی

ستر ایدن سرت میناسی

(ش) آشنیرایسه دیش چو-

رور واغریر (و)

دیشک چوروک محلی

۲۱ — دیشلر بر ویا

برقاج کوکه وخارجده

کودولان تاج (ط) دنیلن

برط-ایله به مالکدر :

(و) قاطمه (ف) -

نابیه (ص) - ضرسیه .

۲۰ — دیشلر وجهده کی

آلت واوست چکه کیکلر -

ینک جقورلرینه کومولیدر

چکه کیکلر نده دیشلرک

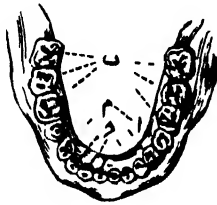
عددینه مساوی بوشلقلر

وارددر .



۲۵ — دیش

فرجسی .



۲۴ — آلت چکه .



۲۳ — اوست چکه .

دیشلر اوج درلودر . ۱ — کسمکه یارایان واو کده

بولان سکر عدد قاطعه (کسبجی دیشلر) ۲ — یرتمه

قوپارمه خدمت ایدن یانده بولان درت عدد ناییه (کوپک

دیشلری) ۳ — اوکونمکه مخصوص آرقده بولان یکر می عدد ضرسیمه

(ازیمجی دیشلر) ۴ م ص .

قواعد صحیه : اطعمه بی صالیا ایله ایجه ایصلا تقی ایچون این چیکنه ملی .

این چکنه مک ایچون دیشلری صا غلام محافظه ایلملی . دیشلری صا غلام محافظه

ایچون هر یکندن سوکره ییقاملی . دیشلر تمیزلنمز ایسه تعفن ایدر ، چمنور ؛

دوکولور . دیشلر دوکولور ایسه لقردی کوچلشیر یمک چیکنه مز . معده

هضمسزلفه دوچار اولور . پک صیجاق پک صغوق مشروبات قوللانماملی . جویر

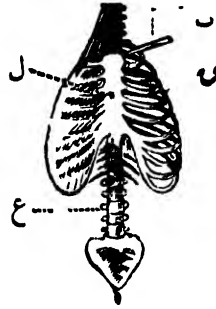
قندق قرماملی .

﴿ صحت ایله عالمده اولور شادی انسان ﴾

﴿ صحت اوله من اولسه کر صحت اسنان ﴾



وجود بشر (مابعد : ۲ جذع (کوده)



۲۸ -- جذع اتدن ياپلدش
حجاب حاجز (د) دينيان
پر پرده ايله ايكي قسمه
ايريلير . اوست طرفده كي
بوشاقه جوف صدر (ص)
آلت طرفده كي بوشاقه
(ب) جوف بعن دينير .

۲۷ -- كوده آرقه
طرفدن بل كيكي يان
طرفلرندن قبورغه
كيكلى اوكدن عظم
قص ايله تشكىل ايلر .
ع - عمود فقرى
ق - قبورغه كيكلرى
ب - كوپر يچيك كيكي
ل - عظم قصه ايمان
تخته مى »

۲۶ -- كوده وجودك
تملى مقابنده اولان بل
كيكي و اونك اوزرينه
ارتكاز ابدن قبورغه
كيكلرندن تشكىل ايتشدور
بل كيكنك اورته سنده كي
اوزون بوش محرادن
[محاع شوكى] يعنى
مردار ايليك بجر [ف]
نخاع شوكى

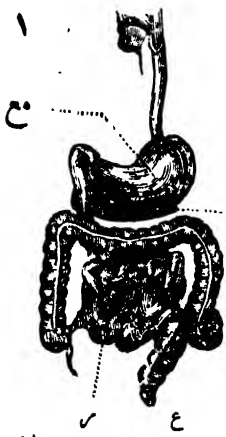


۲۹ -- اخشاي
داخيله .

اعضاي مهمه نك قسم اعظمى كوكس وقارن
بوشلعه در . كوكس بوشلعه در ايكي آق جكر لر
(ح) آق جكر لك اورته سنده قلب (و) واردر .
قارن بوشلعه در ايسه معده (ب) صاغ طرفده
قره جكر (س) انچه وقالين باغر صاقلر (ا)

طالاق ، بوبركلر ، مثانه قادينلرده اعضاي تناسليه رحيمه بولونور .

وجود بشر (مابعد) جهاز هضمی



۳۰ — جهاز هضمی .

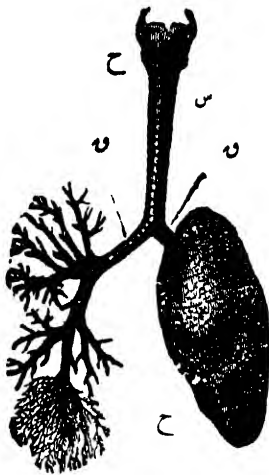
یدیکمز یمکلك ، ایچدیكمز مشروبلك دخوله ب
وهضم اولوب اولمیانلرك دیشاری طرد ودفنه مخصوص
اعضایه « جهاز هضمی — هضم آلنلری » دینلیر .
جهاز هضمی اغزند (۱) باشلار . اطعمه اغزده
دیشارله چیکنه نیر صالیا ایله ایوجه ایصلانق ایچون
کورک خدمتی کورن دیل ایله اغزک هرطرفنده طولاشیر .
بوندن صوکره بلعومدن (ب) کچوب یمک بوروسی (م)
ایله معدیه (مع) اینر . معدده هضم ایدیچی اکشی

برصو ایله قاریشیر . قسماً هضم اولوب اینجه باغرساقلره
(سر) کچر اینجه باغرساقلرده قره جکردن دوکولن صفرا

پانقره آسدن (پ) افراز اولتان پانقره آس ایله هضم تمام اولور . سوییه حالنده امیلیرقانه
قاریشیر . هضم اولمیان پوصه سی ایسه قالین باغرساقلر ایله (ع) دیشاری به دفع اولور .

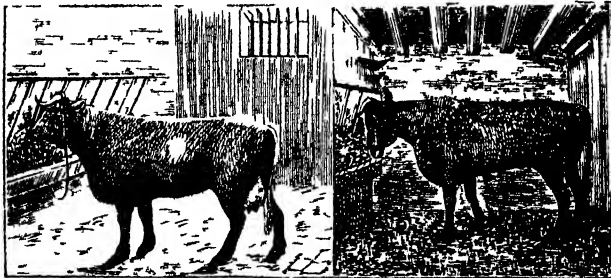
قواعد صحیه : آغیر آغیر وایجه چیکنیهرک یملی . معدده آغریلرینک سببی
یمکاری ایی چیکنه مکدر . منتظم ساعتلرده یمک یملی . بنیه ضعیف ، واشتها
مفقود ایسه آچیقلدینی زمان آز فقط صبق یملی . صیجاق یمکاری متعاقب چوق
صفوق مشروبات ایچماملی . بر بری آردی صره هضمه وقت برافندن طعام
ایتمیکر . معتدل صورتده بدنان برطعامک هضمی علی العاده اوج درت ساعته
متوقفدر . سفره دن آج قالمیکر ! معدکری طولدیرمیکر . زیاده حدتی ، چوچه
بورغنانلی متعاقب سفره به اوطورمیکر . سفره ده وایمکدن صوکره مطالعه ایله ذهنی
اشغال ایدن هرشیدن صاقملی . سفره دن قالقار قالمقز بورغونلق حاصل ایده جک
حرکات و مساعیدن حذر ایدیکر . سفره ده شطارتله یمک یمک . هریمکک اردسی بش
آلتی ساعات اوللی . بعدالطعام اولغون تازه میوه لرك اکلنه مساعده واردر . چیات
یقناتماش میوه وصالته یمکز زیرا باغرساق صفولجانلری ، شرید حصوله کلیر .

وجود بشر (مابعد) : جهاز تنفسی



هوا آلفه یعنی تنفس ایتمکه مخصوص اعضاضک
هپسنه بردن « جهاز تنفسی » دیرلر . هوا
ابتدا برونیدن داخل اولور . اغزدند کیر
ایسده اصل محل دخولی بروندر . هوا برونیدن
ختنپیره (ح) یعنی عرتلاقه بمده ققر دافدن
معمول هوا بروسنه (س) داخل اولور . هوا
بوريسنک نهایی ایکی قسمه آریلیر (و) بری
صاغ طرفده کی آق جکره (ح) دیکری صول
طرف آق چیکره کیدر هوا بوريسی آق جکرلرده

اغاج دالی کبی تقسیم اولور (ه) . آق جکرلر ایکی
عدددر کوکس کوروک کبی قباروب هوا جکرلره داخل اولور . قلب طریقله
جکرلره کلن پس، قارارمش قان اشبوصاف هوا ایله تمیزلیر . هوانک مولدالموضعی
قانه ، قانی قارارتان حامض قاربون هـ وایه کچر . شو حالده جکرلر قانک تصفیه
ماکنه سیدر .



۳۳ — کیش ، هـ وادار ، ضیادار
آخوردده بسلن اینک قوی ، متین اولور .

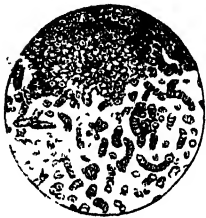
۳۲ — هواسی تجدد ایلمیان طار
ومظلم آخوردده بسلن اینک ورم اولور .

قواعد صحیه : صاف هوا حیاتک غداسیدر . ایکی اوج کون یمدن ایچمدهن
 یاشانه بیلیر . فقط تنفس ایلمه دن بردقیقه بیله طوروله منر . آجیق و صاف هوا ده
 یشایانلرک صحتلری پک مکملدر . بونک ایچون قرلرده طولاشوب صاف ، حیات
 بخش بر هوا تنفس ایلمک ، صباحلری قالفقار قالفقمز او طه کرک ، پایدوسلرده
 درسخانه کرک پنجره لرینی آجق لازمدر . یاتاق او طه لری واسع و کوندزلری
 پنجره لری آجیق اولمیدر . یاتارکن یورغانی باشه چکمک مضردر . هوایی تجمدد
 ایلمین تیارو ، قهوه خانه وسالونلرده او طور میکر ! تنفسی مضر غازلر حاصل
 ایدن وسائط تسخینه دن قورقمکز . اک صحنی هوا دکر هوا سیدر . سیسلی هوا ده
 صوقاغه چقمیکز . هوا وضیا کیرمین یره حکیم کیرر .



وجود بشر (مابعد) : قان و جهاز دوران

قان : انسان و حیوانات فقریه نك بدننده بولنان قیرمزی برمایسدر . قانك



۳۴ — بردامله قانك

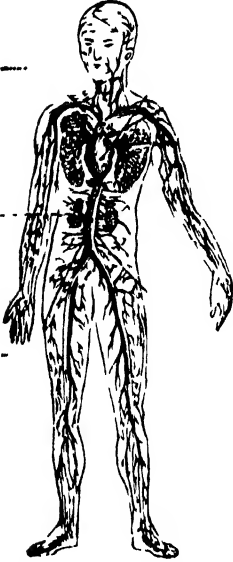
خرده پننده کورشی .

ایچنده پک چوق وزیاده اوفاق ، خرده بین ایله کوریلن
 بیاض و قیرمزی کریوات (یوارلاقلر) بولونور . بتون
 وجود قان سایه سنده یاشار . قانك واصل اولمیدینی هیچ
 بر عضو یوقدر ، اگر قان بدننن آقوب اکسیلیر ایسه
 انسان و یا حیوانك عمری توکنور . بوقدر اهمیتلی اولان
 قانك وجودده متمادیاً طولاشمسی لازمدر .

جهاز دوران : قانی وجودده طولاشدیران اعضایه [جهاز دوران]

دیرلر . جهاز دوران قلب (يورك) ایله (اوغیه) یعنی
قان طمارلرندن عبارتدر .

قلب : کوکسک ایچنده آق جکرلر اده سنده
موضوع فستق قوزالاغی شکلنده اتدن یاپلمش برعضودر



۳۵ — قلب . ۳۶ — قلب مقطبی :

درت بوشلق .

برمقطع یابلدینی وقت ایکسی یوقاریده ایکسی اشاغیده ۳۷ — قلب واوغیه .
درت عدد بوشلق کوردولور . قلب یردقیقه طورمه دن ایشلر . قلب حرکتی
کوکسک صول ممه سی الله ال ایله تماس اولونورسه حسن اولونور .

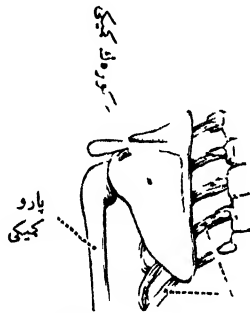
اوغیه : قیرمزی وسیاه قان طمارلری نامیله ایکی قسمدر . قیرمزی قان
دامارلری قلبدن چیقار وهرطرفه تیزقان طاغیتیر . سیاه قان طمارلری قلبده
منتهی اولور . واطراف بدنده سیاهلانش قانی قلبه طویلار .



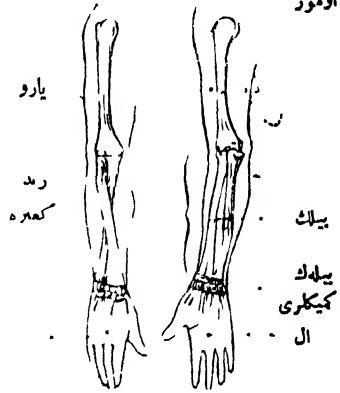
وجود بشر مابعد، اطراف



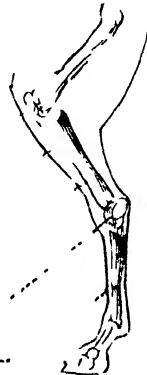
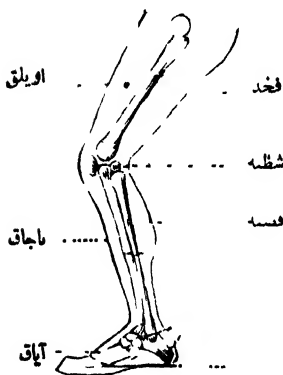
۴۰ — بر بار کبرک
اولک ایانگ اسکتی:
انسامک قوی کبی
عینی کیملکردن
متشکلدر .



۳۹ — اوموزده ، بری اوکده
دیگری ارقدده ایکی کیل واردر .
آرقدده کی کینکه کوره ک اوکده .
کنه کو بر یجک کیکی دینبر .
بازو کیکی کوره ک کیکی ایله
مفصلنیر .



۳۸ — اطراف علویه
یعنی قسولر درت
قسمدر ۱ — اوموز
۲ — بازو ۳ — بیلک
۴ — الدر . کیملکرده
عین اسمله یاد اولونور .
بیلک کیملری زندو
کمبره نامیله ایکی عدددر .



۴۱ — ۴۲ — اطراف سفلیه
یعنی باجاقلرده درت قسمدر ۱ —
قالچه ۲ — اولیق ۳ — باجاق ۴ —
آیاقدر . کیملری عین اسمده در .
باجاق کیملری قصبه و شظیه نامیله
ایکی عدددر .

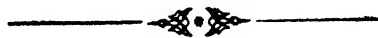


۴۴ — چیچک علقی .



۴۳ — قوله آشی عملیاتی .

حکیملر چیچک آشیسی [قوله] یابارلر . ایکی اوج چیز یکن عسارت
 آغریمز ، زحمتیز بر اصولدر . بر آیلقی ایکن باشلیوب بش سنده بر کره
 تکرارلا عملیدر . آشیلانغز ایسه کز چیچک چیقاروب یوز و کوزیکری چپسانلر
 (شکل ۴۴) استیلا ایلر . خسته لک کچسه بیله یوز کرده درین چوقورلر کوز کرده
 قالین لکهلر قالیر .

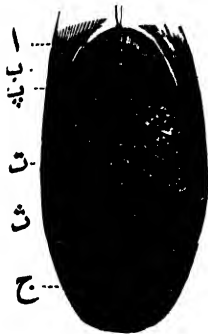


وجود بشر د مابعد ، خواس خمسہ

پنک قابو جو قہ دار لری مقانده اولان ، وجودی خارج ایله مناسبتده بولندیران
بش دانه حس واردر . مجموعه خواس خمس دینیر . کورمک ، ایشتمک ،
طامق قوقلامق ، سیرغتمق اولسه کائنات ایله مناسبت منقطع اولور . احوال عالمدن
یخبر قالیرز . خواس خمسہ نك اجزه می کوز ، قولاق ، برون ، دیل ، دریدر .
بروجه آتی خلاصه ایدلم :

اسمی خواس	وظیفه لری	اعضای خواس	بولند قلی محل
۱ — حس ذائقه	طات آلق	دیل	آغزک ایچنده
۲ — حس شم	قوقو طویق	برون	یوزک اوکنده
۳ — حس لمس	سیرغتمق	دری	وجودک هر طرفنده
۴ — حس سمع	ایشتمک	قولاق	یوزک هر ایکی یاننده
۵ — حس بصر	کورمک	کوز	کوز چوقورلرند

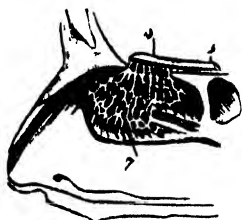
۱ — حس ذائقه



لذت طویغه مخصوص اولان بوحسک اعضاسی دیل
اولوب اغزک ایچنده موضوعدر . لسان یعنی دیل برچوق
اتلردن وسیکرلردن مشکلدیر . دیلک اوست طرفنده ایکنه
باشی کی برچوق « حلیمات » واردر . بوحلیمه لر لذتی
طویوران سیکرلرک اوجی واصل اولور . دیل آغزه
قونولان برجسمک طاتلی ویا طوزلو آجی ویا اکسی
بودوشدیریجی اولدینی بیلدیرر .

۴ — دیلک صبرتی
۱ — کوچک دیل ب —
بادمحک ت ث ج حلیمات

خواس خمسه مابعد : حس شم — ۲



۴۶ — برونك ايجى :

ء قوقوسيكركلى

قوقوسيكرينك كچديكى

مبنى مبنى دليكلر .



۴۵ — برونك

اشغال ايلديكى

محل سياه

كوستلمشدر .

حس شم مبنى قوقو طويغه

مخصوص ماكنه برونذر . برون

كيسك و ققرداقدن ياپلمش اولوب

ايكيسى اوكدە ايكيسى آرقده درت

دليكى واردر . برونك ايچنده قوقو

سيكرينك طاعلمش اولدينى برغشا

واردر . بوندن ماعد قوقو طويغان

برغشا دها واردر كه سوموك افراز

ايدر . ايشته « نزه » بوغشانك عفونتلنمسيدر . نزلنك بوغازه اينمى ده بو

عفونتك [بلعوم] غرتلاق وهوا بوروسنه انتقال وسرايق ديمكدر .

برونك اوك دليكلرى ايچنده برچوق قيل اوجوددر . بو قيللر هوانك توزينى

طوپراغنى آلفه برونه مضر شيلرك دخوله مانع اولمغه يارار . برون پسلكى ديديكمز

ماده ايسه بو قيللر سايه سنده هواندن آيريلوب برونده بريكن مواد اجنبى دن عبارتدر .

بر اوطيه داخل اولان شعاعات شمسىه استقامتمده باقار ايسه كز اوفاجق جسملك

حركت ايلديكى كوررسكز . بونلر هوايه قاريشان وبمضاً مهلك خسته لكتره

سبييت ويرن ذراتدر ،

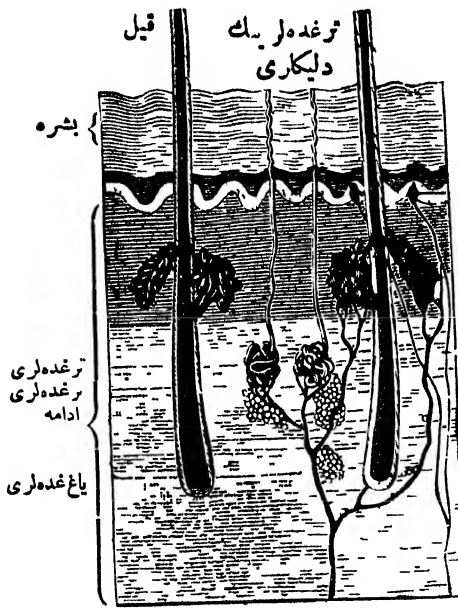
توز دومان دريائى اولان كز مه يرلرنده طولاشميكز ! اولرى هركون

سوپوره كه توزلى هواند يرمايلى . ايكي اوچ كونده بردفمه قيو ونخيره لر كاملاً

آجيق اوله رق سوپورملى . بر سواقده توز دومان نه قدر آز اولور ايسه خسته لك

قورقوسى ده اوقدر آز ولور .

خواسنمسه « مابعد » حس لمس — ۳

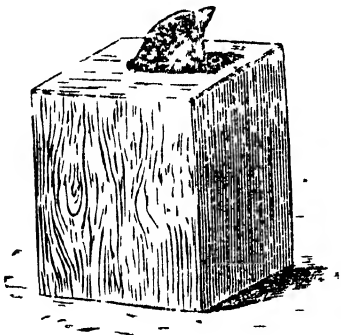


حس لمس محل اولان « جلد » یعنی دری وجود بشری هر طرفدن اورتمش بر کومک کبیدر . رنگی اقوام و اشخاصه کوره دکشیر : قالینانی هر یرده بر دکلدرد . یوز و کوز قاباقلری کبی محمله اینجه ال وایاقدده قالیندر . جلد آلاستیکه در یعنی کینشله یوب طاراله ییلیر . درینک طویغوسیه محله کوره دکشیر پارماق اوچلری اک حساس محیدر .

دری [بشره] و [ادمه] نامیله ایکی طبقه دن مکنوندر . ادمه ده طویغو سیکرلرینک کلدیکی طویلو ایکنه باشی کبی حایات ، تر ویاغ بزلی درینی بسله مکه مخصوص قان طمارلری موجوددر . بشره جلدک طیش طبقه سی اولوب مسامات دینیان بر چوق دلیکرایله منقوبدر . دلیکلر تر ویاغ بزلیرینک آغزلردن عبارتدر .

۴۷ — درینک مقطضک خرده پینده کورووشی

بشره جلدک طیش طبقه سی اولوب مسامات دینیان بر چوق دلیکرایله منقوبدر . دلیکلر تر ویاغ بزلیرینک آغزلردن عبارتدر .



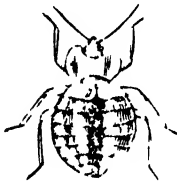
جلدک وظیفه لر : دریلرده آق

جگر کبی تنفس ایدر تنفسک یدیده برینی دری ایضا ایدر تنفس جلدی بی شو تجربه ایله اثبات ایدم : برقوشی آلوب بدننی باشی دیشاریده اولمق اوزه حامض قاربون

۴۸ — تنفس جلدی تجزیه سی آق جگرلری ایله نفس آلوب تنفس جلدی پا په مدیفندن ایکی ساعت صوکره تلف اولمشدر .

❦ حواس خمسہ - جلد « مابعد » ❦

جلدك ايكنجى وظيفهسى دهاممدر . درى بو بركلر كجى ضررلى مادهلرى وجودمزدن خارجه دفع و اخراج ايدر . درينك سطحنده اوج ملي و نندن زياده غايت كوچك [تر] بزلى واردر . بودليكلردن بكرمى درت ساعتمده برلتره دن زياده ترجيقار . بو ترقيشين بزه كوردونمز . تر قولاي چيقمق ايجون جلدك تميز اولمى لازمدر . كيرلى وپس بردرى ايو تنفس ايدمىز . كيرلك اره سنده برچوق



۴۹ - اويوز . ۵۰ - كهله . ۵۱ - پيره . ۴۲ - تخمه كهلهسى .
بوجكى .

طفيلات حامل اولور . قاشنى ، اركنلك ، مياسيل ، چيبان هب جلدك طهارتسز .



۵۳ - تطهير بدن .

لكندن ايلري كلپر . جلدك تمزلكى ييقاقى ايله اولور . صيجاق حماملرده ييقاق

جلدك پىسلگنى كىدر . فقط حمامك صوبى ۳۰ - ۳۵ درجه اولمىدر .
 حماملرده چوق اوطورمالمى . حمامده و حمامدن چىقدقندن صوكره صغوق
 صو اىچمىكز . حمامدن تركزى ايوچه قوروتىدن چىقمىكز ! حمامدن چىقدقندن
 صوكره روزكارده طولاشمىكز . صغوق صو ايله بانىو وجودى قوتلىدیر .
 دكز بانىوسى نافع ايسوده برطبىك مساعدهسى آلمىدر . دوش وجودك
 اوزرىنه ياغمور شكلنده صو دوشورمكدیر . جلد صغوق صو ايله تمىزلیر .
 جلد قانك آينه سىدر سحتى سون جلدنى تمىز طوتار . كوچلى قوتلى بر آدم اولقى
 اىچون صغوق صو ايله كونده بش كره آبدست آوب نماز قىلكز !



❦ حواس خمسہ « مابعد » حس سمع ❦

حواس خمسہ نك برىده ايشتمكدیر . ايشتمكه مخصوص اولان اعضا قولاقدر .
 قولاق اوچ قسمدر :

۱ — طيش قولاق : خارجده كورىان وباشك يانلرنده كوردىكمز
 قطعله ايله (ب) قولاق دلىكى دىدىكمز مجرا (و) دن عبارتدر . مجراى سمعك
 اىچنده بزلر موجود اولوب قولاق كىرى افراز ايدرلر .



۵ — قولاق : ب صیوان و مجرای سمع
 ر — قولاق زارى ه صندوقه طبیل ل —
 قولاق كىكارى ه ، ه — اىچ قولاق و —
 قولاغى بوغازله برلشديرن مجرا .

۲ — اورته قولاق : برسوری اوفق کیکلر (ل) واردر . طیش قولاقدن قولاق زاری ایله تفریق اولونور (س) .

۳ — ایچ قولاق : دولامباجلی بریر اولوب عصب سمی یعنی ایشتمه سیگرینک مقیردر .

قواعد صحیه : قولاق غایت اهمیتلی برعضودر . قولاق کیری صاری بر ماده اولوب قولاغنه قاچان مواد اجنبیهنی جلب ایدر . قولاق کیری زیاده مقدارده اولور ایسه ایچروده تراکم وتصلب ایدوب برطیه تشکیل ایدر . وموقت صاغرانی موجب اولور . بونک ایچون قولاق کیرینی تمیزلملیدر . قولاق کیرینی تمیزله مک ایچون هلال یا بر چوب ویا فرکته ایله قاریشیدیرق ایله وخیم نتیجه لر حاصل اولور . بوصورتله پک چوق کیمسلر صاغر اولمشدر . یوزده سکسان ، صاغرلق طوغدقدن صوکره ودقتسزلکله حاصل اولور . بهض جایز ، ایی بسلنه ماش چوجقلرک قولاغی آقار جاھلر قولاق آقندیسنی علائم صحتدن عدایدرلر ایسه ده بو بر ظن باطل اولوب اسید بوریکلی صوایله ییقامق بالق یاغی ایچیرمک دها طوغریسی حکیمه مراجعت ایلمک لازمدر . قولاغکنزه طاوشان وفاره یاغلری داملاتدیرمیکز . یاراماز چوجقلرک یادیفی کبی قولاغک دینده قابسول باطلاتق شقادن قولاق چکمک تهاکلیدر .



ح: حواس خمسہ « مابعد » حسن بصر

فعل رؤیتدن محروم اولمق یاخود ای کورده مه مک قدر بیوک بر فلاکت تصور اوله ماز . کوزک اهدیتی کوزمزی قیایوب خارجله اولان مناسبتهمزی بر دقیقه جق قطع ایامکله اکلاشیلیر . کور اوله رق یاشاغه محکوم بد بختیایلرک عمرلری ابدی بر ظلمت ، دائمی بر اضطراب ایله توکدنور وجودلری دینچ کیسهلری طولو دخی اولسه ینه لذت دنیادن حصه دار اوله ماز . آماندن بابادن اعمی طوغانلر چار چن چیچک دکز اووه الواندن ییخردرلر . یوز اعمادن انجق دردی ولادی اولوب دیکرلری جهالت و یاخود مسامحه نتیجاسی نعمت رؤیتدن محروم اولمشلردر .

۵۵ — کوزک اولک و خارجی منظردسی و — صابه



س — قزحیه ح — حدقه و — کوز یاشنک برونه
آق دینی دلیک ،

کوز : قاشلرک آلتیه و کندیته مخصوص کمیکدن معمول بر اویوق ایچنه مودوعدر . کوز ، صوغاه بکزه دیلیدکندن بصله عین دینور . کوز خارجاً کوز قیاقلری ایله ستر اولونمشدر . کوزک حرکتی قولایلاشدیران هرداشم مرطوب طوتان کوز یاشی افرازینه مخصوص بر بز و اردر . کوزی حرکت ایتدیرن آلتی عدد ات واردر . بالخاصه کره عین اوج طبقه دن یاپلمشدر .

ط



۵۶ — کوزک مقطعی : س — قرنیه ج یت

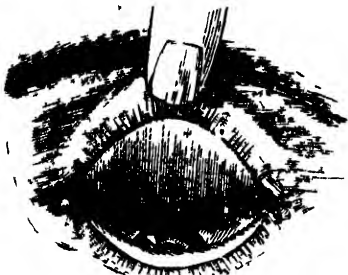
قدیمی ح — قزحیه ه — حدقه س — جسم بللوری
ی جسم زجاجی س — صابه ج مشیمیه — ب شبکیه
ط عصب بصری .

❦ حواس خمسہ — حس بصر « مابعد » ❦

۱ — طبقہ صلبہ : اک خارجی طبقہ سی اولوب کوزک آقی دینور . (مر)
بونک اوک طرفندہ شفاف قرنیہ (س) دینان بر طبقہ واردر .

۲ — طبقہ مشیمیه : رنگلی ایکنجی طبقہ در . (ع) اوک طرفندہ کی
رنگلی طبقہ قزحیه (ح) و بونک اورتہ سندنہ کی دلیکہ حدقہ یعنی کوز بیکی
(ه) دینیر . طبقہ قزحیہ نک آرقہ سندنہ بر عدسہ کی شفاف و براق جسم بلوری
(س) واردر .

۳ — طبقہ شبکیه : کورمه سیکرینک یا یلمہ سندن حاصل اولمش بر طبقہ در
اجسامک خیالی بو طبقہ دہ ترسم ایدر . طبقہ شبکیه مک دروندمہ کی بوشلقده لزوجی
شفاف و جسم زجاجی تسمیه اولنان (ی) بر مایع موجود در . کوزہ آرقہ طرفندن
عصب بصری (کورمه سیکری) داخل اولور .



قواعد صحیہ : کوز خستہ لکرینک

اک جوق کوریانی قوم و یا مصر خستہ لکی
دیپان مرض ساری اولوب قاپاقلرک آلتندہ
بالقی یومورطہ سی کی اوافاجق جقندیلر اطہار
ایدر . مداوات لازمه سی یولیه یا یلماز ایسه
عمی ایله نہایتنیر .

۵۷ — التهاب منضمہ حبیبی « قوم
خستہ لکی »

یکی طوغان چوجقلرک کوزلرینی آسید

بوریکلی صو ایله یاخود قاینامش صو ایله ییقااق تمیزلہ مک بر ایکی دامله لیون
داملاقی لازمدر . اگر بوتدیر باہاماش و کوز قاپاقلری قیزارمش و شیشمش

حواس خمسہ — حسن بصر و مابعد

ایسہ بر کوز طیبہ مراجعتہ فوق العادہ استعجال لازمدر . زیرا رمد متقیح
دینان بومرض وخیمک نتیجہ سی اعمالقدر .



قصر البصر : اوزاقدن ای کورہ میںلرہ
مکتبہلرہ تختہ باشندہ کی یازیلری سچہ میانلرہ
قصر البصر دیرلر .

ضعف بصرک اسبابی : کتابی لزومندن زیادہ
کوزہ یا قلاشدیرمق ، یورر ایکن اوقومق ، حرفلری
کوچک کتابلری آز و متحرک ضیالی بر لامبہ ایلہ
اوقومق ، یازی یازار ایکن چاریق اوطورمق
قصر البصرک سبیلریدر .

۵۸ — قصر البصرہ دوجار
اولمش کوز اوکطرف قباریق

مدید البصر : یاقندن اوقورر ایکن کوزلری چاپوق [چاپک] یورولانلرہ



[مدید البصر] غزتہ و کتابی پک اوزاق طوتوب
اوقویہ بیللرہ مدید البصر شینخی دینیر . مدید البصر
اولانلر برمدت اوقودقدنصکرہ کوز قاباقلرنده یانمہ
چکیلہ ، باتمہ وصولانمہ ودها ایلرولر ایسہ باش
اغریسی حسن ایدرلر .

آستغمتات : بر جسمی دقتلی معاینہ ایچون
کوزلرینی بلا اختیار قریانلرہ آستغمتات دینیر .

۵۹ — غزتہ ویا کتابی
اوتوزسانیمہ ترو اوزاقدن
اوقویانلرہ [مدید البصر]
دینیر :

دالتونیزم : (تشویش الوان) بعض کیمسلر
قرمز ی ویشیلی تفریق ایدہ مزلر . قرمز ی پی صاری

❦ حواس خمسہ — حس بصر « مابعد » ❦

یشلی ماوی ، ماری بی قرمزی کوردر لر . دالونیزی تشخیص ایلمک غایت مهمدر .
کمی قیودانلرنده شمندوفر ماکنیستلرنده واقع اولور ایسه اشارت فدارلرینی یکدیگریسه
قارشیدیره رق فجع قضالره سبب اولور لر . تفریق الوانه موفق اوله میان رسام ،
بویاجی ، ترزیلر چوق زحمت چکر لر .

وخیم کوز خسته لکلیرینه دوچار اولماق ایچون آتیده ذکر اولونان قواعد
و نصاب صحیه به بتمامها رعایت ایلمک لازمدر :

۱ — اوزاقدن کور میانلر ، یاقیندن اوقور ایکن سطرلر قارشق کبی راحت مزاق
حس ایدنر یازیلرک بمضیلرینی قاین بمضیلرینی ایچبه کورنر کوزلرینی بر کحاله معاینه
ایستیرملیدر .

۲ — کونش و لکتریق ضیاسی کبی غایت پارلاق ضیادن اجتناب ایدیکنر مطالعه
ایدنرکن ضیایک رنکی بیاض و اهتزازدن عاری اولملیدر .

۳ — ضیا اوقودیفکیز کتاب و یازدیغیز کاغذ اوزرینه طوغریدن طوغرییه
کلیوب بر سعالجدن عکس ایدره ککلی . مستقیماً کلان ضیا کوزه چوق مضردر .



۶۰ — موافق الصحه آباזורلی لامبه ۶۱ — مغایر الصحه آباזורلی لامبه

۴ — قوللانیا لان لامبه کنپش قیللی اولمی . غارک اک ایدنی یاقلی .

﴿ حواس خمسہ — حسن بصر ﴾ مابعد ﴿﴾

۵ — باشه وکوزه زیاده قان هجوم ایلمامک ایچوم لامبیهی باشه کوزه پک یقین طوناملی . باشک اغریدیغنی ، کوزک قاراردینی حسن اولونورسه درعقب مغوق صو ایله ییقاملی .

۶ — باقیلان اجسام قارارتیلی کورونمکه باشلار ایسه آرتق مطالعهیه دوام ایلماملی کوز یورلمش اولدیغندن اوزاقلره باقهرق دیکلندیرملی . شهر چوچقلرینک دائرة رؤیتی بوکسک بنالرله محاط اولدیغندن [قصر البصر] چوقدر . کویولرک ایسه افق رؤیتلری واسع اوودلرله محاط اولدیغندن فعل رؤیتلری مکملدر .



۷ — ماصه یاخود یازیخاه ماوی ، سیاه چوخه ایله مستور اولملی . لامبیه نك آبزوری دنکلی اولمق محذوری داعی دکلدر .

۶۲ — اوتوز سانتیمترو

۸ — کتانی ویا کاغدی کوزه پک یاقین طوناملی مسافه دن اوقویور .
(۳۰) سانتیمترو مسافه دن اوقویوب یازمهغه آلهشلی .

۹ — قانبور وشاشی اولماق ایچون چارپوق اوطورماملی . کتانی اکری طوناملی اکری یازماملی . دوز کاغذ اوزرینه دوز یازی یازمهغه غیرت ایلملی .



۶۳ — دفترینه زیاده اکباب بر چوچق قانبور شاشی وضعف البصره دوچار اولسی اغلب احتمالدر .

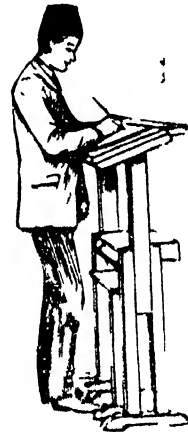
۱۰ — ضبانک یاندن کلمه سنه دقت ایلملی . اوکدن کن ضبانک مضرتی چوقدر .

﴿ حواس خمسہ — حس بصر و مابعد ﴾

- ۱۱ — کاغذی پیس ورنکلی ، یازیبی غایت اینجه کتابلری اوقوماملی .
 قورشون قلمندن اجتاب ایدوب سیاه ویا ماوی مرکب قوللانلی .
 ۱۲ — بردنبره قاراآلقدن غایت یارلاق بر ایشیفه کچماملی .



۶۵ — غروب شمسده ، آی
 ایشغنده کتاب اوقوموقی کوزی بورار .



۶۴ — ایاقده چالشق ایچون
 متحرک یازیمخانه بورغوناق ویرر .

- ۱۳ — ماهتاب ایشنی موم ضیایی کبی تترک ضیا ایله ویاخود اورتلاق
 قاراردینی وقت کتاب اوقومقدن حذر ایلدیلدر .

- ۱۴ — کوچکلکده سوس ایچون ، بیوکلکده کوستریش ایچون رنکلی
 کوزلککر ، طیب متخصصک مساعده سی آله دن شورادن بورادن آلتیش کینی کوزلککر
 قوللانماملی . کوز ایچون الله شدتلی زهردر .

﴿ حواس خمسہ — حسن بصر — ﴾ مابعد ﴿﴾

۱۵ — درسخانہ سرہلری موافق فن اولمیدر . پنجرہلری غایت واسع زمیندن اک اشاعی برمترو یوکسک اوللی . ضیاءک دخولنه مانع تول پرده لرده قویمالی .

۱۶ — کثرت مطالعہ بی متعاقب دکر کنارنده بر تنزه اجرایی پک مناسب برتدیر صحیٰ عینیدر .

۱۷ — یازین کوزه داخل اولان پدیس توزلرک ویرہجکی فبالغہ قارشی آسید بوریکللی صو ایله صباح واقشام کوزلری بانیو ایلمک برتدیر مستحسندر .

۱۸ — کیجہ یانقده ارقہ اوستی یاتہرق مطالعہ ایتیمکز .

۱۹ — کوز خستہ لکلرینک پک انصافسزلری و اکثریتلہ عمی ایله نہایت بولانلری ساری (بر شخصدن شخص اخرہ بکچن مرض) اولدیغندن وسرایتده حاولی ، مندیله یوز ییقاغہ مخصوص آلافرانقہ کووت کی واسطہلرله حصوله کلدیگندن هرکسک کنڈینه مخصوص حاولی ومندیله بولنسی اخرک حاولیسنہ یوزینی کوزینی سیلمامسی لازمدر .

۲۰ — کوز اغریدینی وقت قالین مندیله وتولبند ایله باغلامق عبندر . باغلر کوزه قان دعوت ایدر . کیریکلری کوزه تماس ایتدیرر افرازاتک دیشاری چیقمسنه مانع اولور . بونک ایچون کوزک اوکنہ سیاه برقاش سالاندیرمق یاخود رنگلی کوزلکلر استعمال ایلمک ایجاب ایدر .



❦ خلاصه ❦

— ۱۲ —

بدن انسان بر چوقه اعضادن متشکله در . وجود بشر دیشاریدن ایجری به معاینه اولونسه اولادری صوکره یاغ طبقه سی ، صدفی برزار ، قپ قرمزی اتلر نهایت کمیکلر میدانه چیقار .

۱ — کمیکلرک هیأت مجموعه سنه [اسکات] دیرلر . کمیکلرک رنکی بیاض اولوب ترکیلرنده [قاربونیت وفوسفوریت کلس] واردر . وجودمزنده ۲۰۸ میک واردر .

۲ — بل کمیکی : باشدن قویروق صوقومنه قدر ممتد برعمود عظیمدر . متبادیاً باشی اکن ، بر طرفه اکریان انسانلرده تدربجاً بل کمیکی ده اکیله رک قانبورلق میدانه چیقار .

۳ — عضلات : وجود بشرک قسم اعظمی تشکیل ایدر . اتلرک اورته یرلری قرمزی ، اوجلری بیاض وصدفدر . وجود بشرده ۲۳۰ عضله واردر . اتلر ریاضات بدنیه اجراسیله قوتلنیر ، بسلنیر .

۴ — وجود بشر ، [۱-رأس] ، [۲-جذع] ، [۳-اطراف] نامیله اوج قسمدر . رأس [وجه] و [قحف] نامیله ایکی قسمدر . وجهده حواس خمسَه قفاده عقلک مرکزی اولان [دماغ] واردر .

۵ — وجه کمیکلرندن آلت و اوست چکه کمیکلرینه [دیشلر] کومولیدر . دیشلرک بر [کوکی] بر [ناجی] واردر . اوزرلرینی بارلاق بر [مینا] سترایله شددر . دیشلر قاطعه ، ناییه ، ضرسیه نامیله اوج نوعدر .

۶ — جذع : کورده بل کیچی واونک اوزرینه التصاق ایدن قابورغه کیکلری ایله تشکل ایلمشدر . اورتیه یزندن برحجاب ایله ایکیه آریلیر . یوقاری قسمیه [صدر] ، اشافی قسمیه [بطن] دیرلر .

۷ — جهاز هضمی : اطعمه نك هضم و مص اولوغسینه یارایان آلتلردر . آغزندن بده ایدوب [یك بورومی] ، [معده] ، [اینجه باغیر صاقلر] و [قالین باغیر صاقلر] له نهایت بولور .

۸ — جهاز تنفسی : تنفس ایلمک خدمت ایدن آلتلردر : [برون] ، [غرئلاق] ، [هوا بورومی] ، [آق جکرلر] در . جهاز تنفسینک خدمتی تولدن و فاته قدر دوام ایدر .

۹ — جهاز دوران : وجودده قانی طولاشدیران اعضا [قلب] ایله [طمرلر] در . قلب درت بوشلنی حاویدر . قرمزنی و سیاه قان طمارلری ایله قان بر دور دائم اجرا ایلر . قانک ترکیبنده اوقاجق [کریوات] وارددر . قانک واصل اولمדיنی هیچ برعضو یوقدر .

۱۰ — اطراف : اطراف [علویه] و [سفلیه] نایله ایکی قسمدر .

اطراف علویه : [اوموز] ، [پازو] ، [دیرسک] ، [بیلک] ، [طاراق] ، [یارمق کیکلرندن] مشکلدر . اطراف سفلیه : [اویلوک] ، [دیز] ، [اینحیک] ، [آیاقاکی] ، [آیاق طاراغی] ، [آیاق یارمقلری] کیکلرینک برلشمه سندن وجوده کلشدر .

۱۱ — وجودی خارجه مناسبنده بولندیران بش دانه حواس وارددر . برنجیمی لذت طویمنه مخصوص اولان حس ذوق اولوب اعضاسی اغزک اینجمنده بولنان دیلدر

۱۲ — حس شمع : قوقو طویمغه مخصوص اولوب اعضاسی برون در . برون وجهده بولونوب مررایجه بی حس ایدر .

۱۳ — حس سماع : ایشتمکه مخصوص اولوب باشک یاقلرنده بولنان اقسام خارجیسی صدایی اطرافدن طویلامغه یارار . اصل صدایی آلوب دماغه کتیرن داخلده کی عصب سمعیدر .

۱۴ — حس لمس : بتون وجودی احاطه ایدن جلد ایلهدر . فقط اک حساس اولانی یارمق اوجلریدر .

۱۵ — حس بصر : حواس خمسهنک اک برنجیسی والکمهی اولان کورمک جهاز بصری ایله اولور . جهاز بصری بالخاصه کره عین ایله کره عینی ستر ومحافظه ایدن وبا حرکت ایتدیرن ملحقادن مشکلدردر .



فهرست

صفحه	صفحه
۳۲	۴ مقدمه
۳۲	﴿ کره ارضه ﴾
۳۴	۹ معلومات عمومیه
۳۴	۱۱ ارض و حرکت لری
۳۵	۱۲ ارضك مدوری
۳۷	۱۳ قوه جاذبه
۳۸	۱۴ كوشش
۴۰	۱۵ آی ، كواكب
۴۱	۱۶ خسوف ، كسوف ، مدوجزر
۴۳	﴿ طاشلر ﴾
۴۴	۱۷ معلومات عمومیه
۴۷	۱۹ باشلوجه طاشلر و یكدیكرندن صورت تفریق
﴿ معدنلر ﴾	۲۱ طاش او جاقلری
۴۱	۲۳ معدن او جاقلری
۵۴	۲۴ معدن او جانغی تهلکه لری
۵۵	۲۵ یانی طاشی
۵۷	۲۷ تباشیر ، مرمر
۶۰	۲۸ خرچ
۶۱	۲۹ سونمش و سونمه مش کیرچ
۶۲	۳۱ لیطوغرافیا طاشی
۶۵	
صو مرمری	
کیل ، چناق چو ملك	
طوغله ، كرمید ، آردواز	
سلیس ، قوم ، نجف	
سیله كس	
دكرمن طاشی	
آلچی طاشی	
مر مردن هیکل ناصل یاپیلور	
جام اعمالی	
پنجره جامی ناصل یاپیلور	
دیكر اهمیتلی طاشلر	
خلاصه	
معلومات عمومیه	
معدنلرک اریه سی	
برجسملك قابلی ناصل النیر	
معدنلرک قابلیت تطرقی	
معدنلرک قابلیت انجرا دی	
باقر و دمیر تل نهیه یارار	
معدنلرک متانی	
خلاصه	

صحیفہ	صحیفہ
۱۰۱	حجرات
۱۰۳	قصاب اٹلری
۱۰۴	قیلی آو حیواناتی
۱۰۶	تویلی آو قوشلری
۱۰۹	طیور بیتہ
۱۱۱	سوت
۱۱۳	طوز
۱۱۴	نکر
۱۱۶	بال
۱۱۸	چیقولانا ، جای
۱۱۹	قہرہ
۱۱۹	اسپرتولی ایچکیلر زهردر
۱۱۲	خلاصہ
﴿ تنویر و تسخین ﴾	
۱۲۶	معلومات عمومیہ
۱۲۹	آلات تنویر
۱۳۰	تنویراتک تہلکعلری
۱۳۱	تسخینک تہلکعلری
۱۳۲	تنویر ایچون یاقیلان نہلردر
۱۳۴	تسخین ایچون » »
۱۳۷	خلاصہ
﴿ صر ﴾	
۶۸	معلومات عمومیہ
۷۲	جریان میاء
۷۳	صویک منفعتی
۷۵	ایچیلہ جک صو
۷۷	جریان میاھدن استفادہ
۷۹	خلاصہ
﴿ صرا ﴾	
۸۱	معلومات عمومیہ
۸۳	ھوانک خدمتی
۸۴	صیجاق و صغوق ھوا
۸۶	تجدد ھوا
۸۶	روزگار
۸۸	الکتریک ، بورا ، ییلدیرم
۸۹	سپر صاعقہ
۹۰	خلاصہ
﴿ صوار طعامیہ ﴾	
۹۲	معلومات عمومیہ
۹۵	بغدادی ناصل اکیلیر
۹۶	بغدادین نہ یاسیلور
۹۷	بر بغدادی دانہ سندہ نہ بولور
۹۹	اکملک ناصل یاسیلور

صفحه		صفحه	
۱۷۱	تصنیف نباتات	۱۳۸	معلوت عمومیه
۱۷۳	فائده لی کوکمر	۱۴۱	نباتات لیفیه
۱۷۵	چیچکمر و میوه لر	۱۴۳	کتن و کنویر البافی ناصل یابیلور
۱۷۶	نباتات مضره	۱۴۴	کنویردن نه یابیلور
۱۷۷	زهرلی نباتات	۱۴۶	کستدن نه یابیلور
۱۷۸	توتون	۱۴۷	یوک
۱۸۰	فائده لی چیچک و میوه و تخم لر	۱۴۹	دریسندن مشین یابیلان حیوانات
۱۸۲	خلاصه	۱۵۰	کوسله ناصل یابیلور
	﴿ صبرات و نباتات نافع و مضره ﴾	۱۵۲	تویلرندن منسوحات اعمال اولئان حیوانات
۱۸۵	معلومات عمومیه	۱۵۳	دریسندن کورک یابیلان حیوانات
۱۸۷	حیوانات اهلیه	۱۵۵	ایک و ایک بوجکی
۱۹۰	زرعه نافع حیوانات	۱۵۸	خلاصه
۱۹۳	نباتات مضره		﴿ نباتات ﴾
۱۹۴	حیوانات مضره	۱۶۰	معلومات عمومیه
۲۰۲	خلاصه	۱۶۳	یپراقلر
	﴿ موارد صناعم ﴾	۱۶۴	یپراقلرک اشکال مختلفه سی
۳۰۴	معلومات عمومیه	۱۶۵	یپراقلرک وضعیق
۲۰۸	خلاصه	۱۶۶	آغاجلر یپراقلرندن ناصل طانیلیر
	﴿ وجود بشر ﴾	۱۶۹	ساق
۲۱۳	معلومات عمومیه	۱۷۰	کراسته
۲۱۵	اسکلت		

صحیفہ		صحیفہ	
۲۲۴	جہاز ہضمی	۲۱۱	بل کیجی
۲۲۵	جہاز تنفی	۲۱۷	ہ فاصل
۲۲۶	جہاز دوران	۲۱۷	تضلات
۲۲۸	الطراف	۲۱۱	ریاضات
۲۳۰	حواس خمسہ	۲۲۰	رأس
۲۴۳	خلاصہ	۲۲۱	دیشلر
		۲۲۳	کودہ



— اشیاء و الفبا ترتیبی فہرست —

۸۳	اوجاق	۱۵	آی	— آ —	
۹۶	اوراق	۱۰۴	آو حیوانانی	۱۱۶	آری
۱۰۸	اوردك	۱۵۳	آبی	۱۱۶	آری قرانی
۱۳۳	اودون	۹۶	آنبار	۱۱۷	آری پتی
۱۴۹	اوکوز	— ۱ —		۸۱	آزوت
۱۶۱	اوزوم	۱۱	ارض	۱۴۹	آت
۱۷۰	اودونجی	۹۹	الاک	۱۹۷	آت سینکی
۲۲۷	اوعیہ	۸۸	الکتربق	۲۲۹	آشی
۲۳۳	اویوز بوجکی	۴۵	الماس	۳۲	آشی بویاسی
۱۰۳	اوکسہ ادنی	۱۲۹	ا-پرہچت	۲۱۰	آتش بوجکی
۱۹۸	اوکوز سینکی	۱۲۹	ا-تہ آرین	۱۰	آرپہ
۱۹۹	افمہر	۱۹۹	اغالج کہلہ سی	۳۵	آردواز
۶۲	ایکنہ	۲۱۵	اسکلت	۱۰۹	آردیج قوشی
۷۳	ایرمانی	۲۲۶	اطراف	۱۵۳	آلیاقا
۱۴۹	اینک	۲۰۶	ایبیک	۱۷۷	آقونیت
۱۵۵	ایبک بوجکی	۱۸۰	ابہ کوچی	۱۲۹	آلات تنویر
— ب —		۱۸۰	انکنار	۳۸	آلیچی طاشی
۱۴۶	بارالت	۱۹۳	اقتیمون	۵۳	آنتیمون
۵۹	بافر	۳۹	استوک	۱۰۶	آطہ طاوشانی
۵۲	بافر خلیطہ سی	۳۲	ا-نالاغیت	۱۲۱	آحق
۸۵	بالون	۱۰۰	اتمکچی	۵۷	آلتون
۱۱۶	بال	۳۰	اصلاح اراضی	۵۳	آینہ صبری

۱۶۴	تره‌اوتی	۵۸	پاره	۱۱۸	بال موی
۲۰۵	تره‌منتی	۱۹۷	پروانه	۱۰۷	بارق
۱۹۸	تخته کله‌سی	۱۰۲	برنج	۱۰۷	بالقجیل
۶۲	تال فقس	۵۲	برنج خلیطه‌سی	۱۸۱	بادم
۶۲	تاغراف تلی	۱۳۳	پترول	۱۹۲	بایقوش
۶۴	تاغراف دیرکی	۱۲۹	پترول لایه‌سی	۲۲۹	باش
۱۳۶	تورب	۱۶۳	پراسه	۹۶	بغدای
۱۷۸	توتون	۱۴	پوصله	۱۹۳	بغدای پاصی
۱۵۲	تیت کچیسی	۴۱	پوناس	۲۰۷	بغه
— ج —		۴۲	پوطه	۱۱۱	بح طارغی
۴۱	جام	۱۵۴	پورصوق	۱۷۷	بلادون
۴۴	جامجی	۱۰۹	پلیج	۲۱۶	بل کیچی
۲۳۲	جلد	۷۶	پیغمبر اغاجی	۷۲	بولوت
۵۱	جلای معدنی	۲۲۳	پیره	۱۰۷	بیلدیرجین
۷۲	جریان میاه	— ت —		۱۸۰	بوبر
۲۰۱	جراد منتشره	۱۶	تاریخ طبیی	۲۲۴	بلعوم
۲۲۳	جذع	۱۵۱	نان ، نان	۱۵۶	بو جکخانه
۲۱۸	جنا-تقی	۲۷	تباشیر	۲۲۰	بین
۱۲	جودیه	۸۶	تجدد هوا	۲۴	به‌ن
۲۲۶	جهاز دوران	۹۵	تخم اکمک	۱۸۱	بزلیا
۲۲۵	جهاز تنفسی	۶۵	تنسکه	— پ —	
۲۲۴	جهاز هضمی	۶۹	تنجره	۱۸۰	پاپادیه
۷۳	جیوه	۱۲۹	تنویر	۱۴۲	پاموق
۱۱۰	جیو جیو	۱۰۳	تریشین	۱۱۵	پانجار

۲۲۱	دیشلر	۲۳۰	حس ذائقه	- چ -	
۱۵۲	دوموازل	۲۳۱	حس شم	۲۰	چاقاق طاشی
۱۴۱	دیشی کنویر	۲۳۲	حس لمس	۳۶	چاققلی تفك
۲۰۰	دیتك		حس سمع	۱۰۱	چاودار
- ز -			حس بصر	۱۱۸	چای
۵۸	زوبا	۱۹۴	حشرات	۱۶۹	چام اغاجی
۶۳	زنجیر	۱۷۲	حصص اوتی	۹۵	چفتچی
۱۵۳	زردوا	۹۶	حصاد	۳۲	چناق ، چوملك
۱۳۲	زیتون دالی	۱۴۲	حلفا	۳۳	چوملكچی
۱۷۷	زهرلی نباتات	۸۴	حمض قاربون	۱۰۷	چولاق
- ر -		- د -		۱۰۸	چولاق فوشی
۸۸	رعد	۱۰۲	داری	۱۸۸	چوبان کوبکی
۱۳۲	رچینا	۲۰۱	دانا برونی	۲۳	چوکنقی
۸۶	روزکار	۱۵۱	دری	۱۱۲	چیچکلی نبات
۱۸۷	رهن کیلمری	۳۳	دستی	۵۹	چنقو
۱۹۳	رینات	۲۸	دکرون	۱۱۸	چیقولانا
۲۱۷	ریاضات	۲۷	دکرون طاشی	۱۷۵	چیچکلی
- س -		۵۷	دمیر	۲۰۱	چکرکه
۱۶۹	ساق	۵۵	دمیر چوق	۲۲۹	چیچك علی
۷۹	سپر صاعقه	۶۰	دمیر تل	- ح -	
۱۷۴	سحلب	۱۳۱	دمیر صوبا	۱۰۵	حامض قاربون
۱۹۳	سپورکه اوتی	۱۴۲	دوه	۱۰۱	حبوبات
۱۲۰	سرخوش	۱۷۶	دوه دیکفی	۲۱۵	حرکات
		۱۳	دور عالم		

— غ —	۱۶۹	صارماشق	۱۰۸	سقا قوشی
۱۳۳	۹۶	صمان	۲۰۱	سکود قوردی
۲۱۱	۶۸	صو	۱۵۴	سنباب
۴۴	۱۰۷	صو طاوغی	۱۹۱	سمندر
۲۵	۱۰۷	صو چوللی	۱۰۷	سولون
۹۸	۳۲	صو مرمری	۱۱۱	سوت
	۱۶۳	صلاطه	۴۲	سودا
— ف —	۱۵۴	صو صموری	۷۶	سوزکچ
۴۶	۸۴	صیجاق هوا	۲۰۷	سونکر
۸۷	— ط —		۲۲۰	سیکر
۱۳۱	۲۱	طاش اوجانی	۱۹۷	سیوری سینک
۱۴۲	۱۰۵	طاغ کچیسی	۱۹۰	سیوری صیجان
۱۸۸	۱۰۶	طاوشان	۲۰	سیلیس
۲۰۶	۴۹	طانا	۳۶	سیله کس
— ق —	۱۵۴	طاغ قارمسی	— ش —	
۷۵	۱۶	طیعت	۱۷۴	شالغ
۱۰۱	۶۲	طوبلو ایکنه	۷۶	شامبرلان
۶۳	۵۲	طونج	۷۳	شلاله
۵۴	۱۱۳	طوز	۱۱۴	شکر
۱۰۵	۳۴	طوغله	۱۱۵	شکر قاشی
۲۲۶	۱۰۹	طیور بنبیه	۶۸	شکرلی هاویج
۳۵	— ع —		۱۱۲	شورتقا
۱۲۸	۲۱۷	عضلات	— ص —	
۱۳۹	۱۳۳	عنبر بالی	۲۱۱	صابون

۱۹۰	کوستبك	۱۱۶	قهوه	۱۸۱	قاون
۱۸۸	کوپك	۵۵	قورشون	۱۹۹	قانادلی قرنجہ
۱۳۵	کومور	۱۵۵	قریزالید	۲۰۵	قانونجوق
۱۰۱	کوکرجین	— ك —		۷۷	نزال
۳۰	کیل	۲۰۹	کاغذ	۱۰۲	قره بغدادی
۱۰۵	کیک	۱۹۰	کاو-اله	۳۵	قوم
۲۳۶	کوز	۲۰۹	کتاب	۱۳	قوة جائیه
— ل —		۱۹	کرج	۱۰۹	قولوچقه
۱۲۹	لا-به	۱۴۱	کتن	۱۱۶	قوان
۱۵۳	لاما	۱۵۰	کچی	۱۳۲	قولزا
۱۶۳	لخنه	۱۴۶	کتن تخمی	۱۳۵	قوق
۳۱	لیطوغرافیا	۱۷۰	کراسته	۱۵۲	قویون
۱۹۲	لیلك	۱۷۴	کره ویز	۱۵۴	قوندز
— م —		۹	کره ارض	۱۵۶	قوزه
۳۰	مارن	۱۸۱	کراز	۱۶۳	قوزی قولاغی
۱۴۹	ماندا	۱۹۰	کرپی	۱۹۱	قوربغه
۲۶	مالطه طاشی	۱۷۱	کلبك	۱۸۹	قودورمش کلب
۱۶۳	مارول	۱۴۴	کنویر	۱۹۲	قرلاغج
۱۶۴	مایدانوز	۱۰۷	ککلاک	۱۷۴	قره طورپ
۱۷۷	مانطار	۲۱۵	کیمیک علی	۱۷۶	قره موق
۵۱	معدنلر	۱۶	کسوف	۲۲۷	قلب
۲۲	معدنجی	۱۴	کونش	۲۳۸	قصر البصر
۲۳	معدن او جافلری	۱۵	کواکب	۱۷۰	قرنفیل
۱۶	مد	۶۷	کوموش	۱۰۷	قیزقوشی

— ی —		— ن —		— و —		— ه —	
۱۶۳	باپراق	۱۶۰	نباتات	۱۸	مستحانه	۲۷	مرمر
۱۰۷	یاغمرورقوشی	۳۶	نجف	۱۸۷	مرکب	۱۳۸	ملبوسات
۱۲۹	یاغ مومی	۹۹	نشاسته	۱۰۲	مصر	۹۳	مواد طعامیه
۱۹۰	یاراصه	۸۷	نهر	۱۲۹	موم	۴۴	میقا
۱۷۳	یا-من			۱۸۶	میقروب	۱۸۵	میقرو مقوپ
۱۱۳	یایق	۲۱۳	وجود بشر	۱۵۳	مه رینوس	۲۰۷	مفادل
۲۰۰	ینکج بوجکی			۲۰۶	مرجایه	۲۲۴	معه
۸۸	ییلدیرم			۲۳۸	مدید البصر		
۸۷	یاقوان	۸۱	هوا				
۱۶۹	یرالماسی	۱۱۰	هندی				
۱۴۷	یوک	۱۸۱	هندستان جویری				
۱۳۲	یونس بالی	۱۳۵	هوی				
۱۰۱	یولاف	۴۰	هیکل				
۲۲۰	یوز						

